

MUNICIPIO DE CUBULCO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA"

OSCAR ROBERTO FUENTES LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CUBULCO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009

2009

(c)

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

CUBULCO – VOLUMEN 8

2-63-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE YUCA”

MUNICIPIO DE CUBULCO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OSCAR ROBERTO FUENTES LÓPEZ

previo a conferírseles el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,009.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del 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 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz.

Presentó

OSCAR ROBERTO FUENTES LÓPEZ

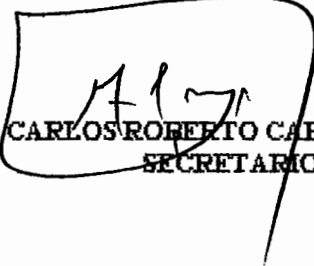
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por su grandeza y amor, por permitirme una nueva oportunidad de mejorar en cada amanecer.
- A mis padres:** José Armando Fuentes y Natalia López.
Con gratitud por darme los inicios de una larga carrera que hoy culmino con éxito.
- A mi Esposa:** Maria del Carmen.
Por su apoyo, comprensión y amor que me ha brindado en los años que juntos hemos recorrido.
- A mis Hijos:** Daniel, Eduardo y Kathia Fuentes Monroy.
Con amor, por ser quienes motivan mi vida para seguir adelante.
- A mis Hermanos:** Araceli, Luís, Juan, Brenda y José Fuentes.
Gracias por ser el ejemplo de lucha y superación.
- A mis Familiares:** Tíos, primos, cuñados y especialmente a mis sobrinos, que les sirva de inspiración en su vida estudiantil para el logro de sus metas.
- Al centro de Estudio:** Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARCTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	01
1.1.1 Antecedentes históricos	01
1.1.2 Localización	02
1.1.3 Extensión territorial	02
1.1.4 Orografía	03
1.1.5 Clima	03
1.1.6 Fauna y flora	04
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	06
1.2.1 Política	06
1.2.2 Administrativa	08
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hidrografía	10
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	13
1.4 POBLACIÓN	14
1.4.1 Por edad y sexo	14
1.4.2 Por área urbana y rural	17
1.4.3 Población económicamente activa	18
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	18
1.4.5 Migración	19
1.4.6 Vivienda	20
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1 Energía eléctrica	23
1.5.2 Agua entubada	24
1.5.3 Educación	24

1.5.4	Salud	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	32
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.6.1	Sistema vial	33
1.6.2	Transporte	34
1.6.3	Beneficios y silos	35
1.6.4	Sistema de riego	35
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1	Tipos de organización social	36
1.7.2	Tipos de organización productiva	38
1.8	ENTIDADES DE APOYO	39
1.8.1	Del Estado	39
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S)	43
1.8.3	Otras	46
1.9	FLUJO COMERCIAL	46
1.9.1	Importaciones del Municipio	47
1.9.2	Exportaciones del Municipio	47
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	48
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	52

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	55
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	55
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	58
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	60
2.2.1	Agrícola	60
2.2.2	Pecuaria	61
2.2.3	Artesanal	63

2.2.4	Turismo	64
2.2.5	Comercio y servicios	64

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	66
3.1.1	Financiamiento	66
3.1.2	Crédito	66
3.1.3	Objetivos del crédito	67
3.1.4	Importancia del crédito	67
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.5.1	Por su destino	68
3.1.5.2	Por su finalidad	68
3.1.5.3	Por su garantía	69
3.1.5.4	Por su plazo	70
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	70
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	70
3.1.7	Condiciones de Crédito	72
3.1.7.1.	Plazos	72
3.1.7.2	Tasas de interés	72
3.1.7.3	Garantías	73
3.1.7.4	Otros	73
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	73
3.2.1	Recursos propios	73
3.2.2	Recurso ajenos	74
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	76
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	76
3.3.2	Leyes y Reglamentos de Instituciones Financieras	76
3.3.3	Código de Comercio	77
3.3.4	Leyes Fiscales	77

3.3.5	Otras	78
-------	-------	----

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	80
4.1.1	Volumen y valor de la producción	80
4.1.2	Financiamiento de la producción artesanal	81
4.2	FINANCIAMIENTO DE "HERRERÍA"	83
4.2.1	Fuentes de financiamiento	83
4.2.2	Según características tecnológicas	83
4.2.3	Según destino de los fondos	84
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, departamental y municipal	84
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	85
4.2.5.1	Del mercado financiero	85
4.2.5.2	Del productor	85
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	86
4.2.7	Asistencia técnica	86
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	86
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	87
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	87

CAPÍTULO V

"PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA"

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	88
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	88
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	89
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	90
5.4.1	Identificación del Producto	90
5.4.2	Oferta	92
5.4.3	Demanda	94

5.4.4	Precio	100
5.4.5	Comercialización	100
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	106
5.5.1	Localización	106
5.5.2	Tamaño del proyecto	107
5.5.3	Nivel tecnológico	108
5.5.4	Recursos humanos, materiales y financieros	109
5.5.5	Proceso productivo	111
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	115
5.6.1	Organización propuesta	115
5.6.2	Justificación de la organización	115
5.6.3	Objetivos	115
5.6.4	Diseño organización	116
5.6.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	117
5.6.6	Tipo y denominación	121
5.6.7	Base legal	121
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	123
5.7.1	Inversión fija	123
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	125
5.7.3	Inversión total	128
5.7.4	Financiamiento	129
5.7.4.1	Fuentes internas	130
5.7.4.2	Fuentes externas	131
5.7.4.3	Propuesta de financiamiento	132
5.7.4.4	Amortización de financiamiento	133
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	133
5.8.1	Estado de costo de producción primer año	134
5.8.1.1	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	136
5.8.2	Estado de resultados primer año	137
5.8.2.1	Estado de resultados proyectado a cinco años	139

5.8.3	Presupuesto de caja primer año	140
5.8.3.1	Presupuesto de caja proyectado a cinco años	142
5.8.4	Estado de situación financiera primer año	144
5.8.4.1	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	146
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	148
5.9.1	Punto de equilibrio	148
5.9.1.1	En valores	148
5.9.1.2	En unidades	149
5.9.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	149
5.9.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	149
5.9.2	Flujo de fondos	150
5.9.2.1	Flujo neto de fondos	151
5.9.2.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	152
5.9.2.3	Valor actual neto (VAN)	152
5.9.2.4	Relación beneficio costo (B/C)	153
5.9.2.5	Tasa interna de retorno (TIR)	154
5.9.2.6	Período de recuperación de la inversión	155
5.10	IMPACTO SOCIAL	156
	CONCLUSIONES	157
	RECOMENDACIONES	159
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Clases de pendientes. Año: 2006.	3
2	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Cobertura forestal. Año: 2007.	6
3	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. División política Período: 1994-2002.	8
4	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Uso actual del suelo. Año: 2006.	14
5	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la población por censos, según edad. Años: 1994-2002-2007.	15
6	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la población por censos, según sexo. Período: 1994-2007.	16
7	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la población por censo, según área. Período: 1994-2007	17
8	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Población económicamente activa y no económicamente activa. Período: 1994-2007.	18
9	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Rango de ingresos por hogar. Año: 2007.	19
10	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la vivienda por área geográfica, según concepto. Año:2007.	21
11	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Descripción de la vivienda por área geográfica, según su estructura. Año:2007	22
12	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Población estudiantil por censos, según nivel educativo. Años: 1994-2002-2007.	25

13	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Cobertura de alumnos por nivel educativo y área. Años: 2002-2007.	26
14	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Inscritos, deserciones, promoción y no promoción por nivel educativo. Año: 2007.	27
15	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Población atendida por sexo, según consultas. Año: 2004	28
16	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Personal activo del Centro de Salud. Año: 2004.	29
17	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Causas de mortalidad general y causas de muerte en menores de 1 año. Año: 2006.	30
18	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Morbilidad general. Año: 2006.	31
19	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Tratamiento de basura. Año: 2002.	33
20	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Requerimiento de inversión social. Año: 2007.	49
21	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribucion y tenencia de la tierra según regimen. Período: 2003 - 2007.	56
22	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Concentración de la tierra según tamaño de fincas. Años: 1979-2003-2007.	57
23	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Uso del suelo por superficie, según concepto. Año: 2007.	58
24	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Uso potencial de los suelos. Año: 2007.	59
25	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Resumen de las Principales Actividades Productivas. Año: 2007.	60
26	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Superficie, volúmen y valor de la producción agrícola. Año: 2007.	61

27 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2007.	62
28 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2007.	63
29 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Resumen, número de comercios y servicios localizados en cada barrio. Año: 2007.	65
30 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2007.	81
31 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Financiamiento de la producción artesanal . Año: 2007.	82
32 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Elaboración de puertas de metal de 1X2 mts. Fuentes de financiamiento. Año: 2007.	84
33 Republica de Guatemala, Composición química de la yuca, (100 gramos de porción disponible	92
34 República de Guatemala. Oferta nacional historica de yuca. Período: 2002 - 2006.	93
35 República de Guatemala. Oferta nacional proyectada de yuca. Período: 2007 - 2011.	94
36 República de Guatemala. Demanda potencial histórica de yuca. Período: 2002 - 2006.	95
37 República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de yuca. Período: 2007 - 2011.	96
38 República de Guatemala. Consumo aparente histórico de yuca. Período: 2002 - 2006.	97
39 República de Guatemala. Consumo aparente proyectado de yuca. Período: 2007 - 2011.	98

40	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de yuca. Período: 2002 - 2006.	99
41	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de yuca. Período: 2007 - 2011.	99
42	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Margenes de comercialización por quintal. Año: 2007.	106
43	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Programa de producción. Año: 2007	108
44	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Recursos materiales. Año: 2007.	110
45	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: Producción de yuca. Inversión fija. Año: 2007.	124
46	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha	126
47	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Inversión total. Año: 2007.	129
48	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Fuentes de financiamiento. Año: 2007.	130
49	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Financiamiento de fuentes internas. Año: 2007.	131
50	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Plan de financiamiento. Año: 2007.	132
51	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Amortización del préstamo. Año: 2007.	133
52	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Presupuesto de ventas. Año: 2007.	134

53 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Costo de producción. Primer Año	135
54 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Costo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	136
55 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	138
56 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: Producción de yuca. Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	139
57 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: Producción de yuca. Presupuesto de caja primer año. Al 31 de diciembre	141
58 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Presupuesto de caja a cinco años, Al 31 de diciembre de cada año.	143
59 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de 2007.	145
60 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Estado de situación financiera proyectado cinco años, Al 31 de diciembre de cada año.	147
61 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Flujo neto de fondos. Año: 2007.	151
62 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Valor actual neto (VAN). Año: 2007.	153
63 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Relación beneficio costo (B/C). Año: 2007.	154
64 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Tasa interna de retorno (TIR). Año: 2007.	155
65 Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Periodo de recuperación de la inversión (PRI). Año 2007	156

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Organigrama General. Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. Año: 2007	9
2	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Flujo comercial y financieros. Año: 2007	48
3	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Canal de comercialización. Año: 2007.	105
4	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Flujograma del proceso productivo Año: 2007.	114
5	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Estructura organizacional. "Comité de pequeños productores de yuca de Canchel". Año: 2007.	117
6	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de yuca. Punto de Equilibrio. Año 2007.	150

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Nivel tecnológico II. Año: 2007.	108

INTRODUCCION

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) evalúa la capacidad de los estudiantes de ejercer su profesión, sean éstos de las carreras Economía, Contaduría pública y Auditoría o Administración de empresas, éste método de evaluación integra las carreras antes mencionadas de tal forma que todos los estudiantes ejercen el papel de investigadores científicos cuya participación es de igual forma en los ámbitos contables, financieros, administrativos y económicos.

La investigación realizada va dirigida a establecer cuales son los problemas socioeconómicos que enfrenta el municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, identificar cuales son sus potencialidades productivas y de acuerdo a ellas, proponer un proyecto de inversión, todo esto a través del tema Principal: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

El presente informe corresponde al tema individual: "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA)" Y "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA",

El proceso de la investigación se desarrollo según las actividades siguientes:

- a) Seminario preparatorio, en el cual se elaboró el plan de trabajo, orientación sobre el tema a investigar, elaboración de la boletas de encuesta;.
- b) Visita preliminar con la finalidad de obtener información sobre los procesos productivos mas importantes del Municipio;
- c) Definir el lugar y el tipo de proyecto;
- d) elaboración del informe colectivo e individual

Éste documento contiene cinco capítulos, los que se detallan a continuación:

Capítulo I, en éste se describen las principales características del Municipio, cuyo contenido se refiere a el marco general, la división política y

administrativa, sus recursos naturales, todo lo relacionado con la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, su organización social y productiva, las entidades de apoyo, el flujo comercial y financiero, los requerimientos de inversión social y el análisis de riesgo.

Capítulo II, el contenido de éste se refiere a la tenencia y concentración de la tierra, el uso y su potencialidad. Además de describir cuales son las actividades productivas que sostienen la economía del municipio.

Capítulo III, en éste apartado, se analizan los aspectos generales del financiamiento, las fuentes del financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, su contenido se refiere a la estructura del financiamiento de las unidades artesanales, financiamiento y participación de las distintas unidades municipales, departamentales y gubernamentales en el desarrollo de la actividad artesanal relacionado a la asistencia crediticia.

Capítulo V, en éste se presenta el “Proyecto: Producción de Yuca”, cuya información engloba lo referente a: la identificación del proyecto, justificación y objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero y el análisis de la evacuación financiera.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En éste capítulo se analiza el entorno socioeconómico del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, cuyo objetivo es obtener un panorama completo de cual es el nivel de desarrollo en todos los ámbitos en el que los pobladores se desenvuelven y en el que realizan todo tipo de actividad productiva.

1.1 MARCO GENERAL

El estudio abarca los aspectos antropológicos, culturales, deportivos, localización, extensión territorial, clima, hidrografía, bosques, tipos de suelo y producción que posee el Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Cubulco forma parte del complejo de asentamientos mayas Quichés. Sobre sus orígenes se indica que éste era el más lejano de los pueblos, cuyos reyes se asentaban en Chíjyub`, aldea cercana al municipio de Santa Cruz del Quiché; se denominaban Achíes y se independizaron formando un nuevo reino, tuvieron un nuevo idioma y forjaron una nueva civilización, conservando la denominación de Achíes.

El municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, fue fundado en el año de 1537 por Fray Francisco Ximenes. En el Título Real de don Francisco Izquín Nehaib, en el año 1588, se cree que los Cubuleb formaban una tribu indígena pagando sus tributos de cacao y de sal, se trata del poblado conocido hoy en día como Cubulco, que significa "Perla Escondida en el fértil valle de las Guirnaldas".

Cubulco fue elevado a la categoría de Villa, por Acuerdo Gubernativo de fecha 18 de abril de 1923, siendo el Gobernante de ese entonces el General José María Orellana.

El gentilicio Cubulco es un término castellanizado que se deriva del Kaqchiquel KUB'ULAJAY que significa "Casa de Guirnaldas". Actualmente se acepta el vocablo Quiché "Aj K'ub'ulaja", que significa "Los de la casa de las guirnaldas". La población de Cubulco tiene sus raíces étnicas en los mayas K'iche'ab' y su comunidad Achí, el nombre de su idioma es una derivación del K'iche'¹

1.1.2 Localización

Cubulco es uno de los ocho municipios del departamento de Baja Verapaz ubicado al nor-oeste y a 49 kilómetros de la Cabecera Departamental, localizado a una distancia de la Ciudad capital de 196 kilómetros sobre vía totalmente asfaltada y a 132 km en carretera de tercería con acceso desde el municipio de San Juan Sacatepequez, pasa por Rabinal, el Chol hasta Granados.

Sus coordenadas son, Latitud norte 15° 06' 00" Longitud oeste 90° 31' 00", colinda al norte con el municipio de San Miguel Uspantán, El Quiché; oriente con el municipio de Rabinal, Baja Verapaz; al sur con el municipio de Granados, Baja Verapaz y al oeste con los municipios de Pachalum Joyabaj y Canillá, El Quiché.

1.1.3 Extensión territorial

La superficie del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz tiene una extensión de 444 km², aproximadamente el 00% del territorio departamental y el 00% del territorio nacional.

1. Municipalidad del municipio de Cubulco, Baja Verapaz, Historias del origen del pueblo de Cubulco, Plan de desarrollo del municipio de Cubulco, SEGEPLAN/GTZ. Año 1994, Pag. 3

1.1.4 Orografía

El departamento de Baja Verapaz, está casi cubierto en su totalidad por la Sierra de Chuacús, por lo que el municipio de Cubulco posee grandes extensiones de tierras montañosas, entre ellas: Chimiagua, Los Pajales, Los Tablones, Piedra del Tigre, Hierbabuena; sus cerros son: Balanguac, Belejtzac, Xatumal, Comotorro, Chivaquito, Cunil, Chimachó, Chimaguita, Chojope, Chupac, El Aventurero, El Jocote, El Tunal, La Estancia, Los Tablones, Lobacún, Papax, Redondo, San Rafael, Verde, Volcancillo, Xeúl, Xocoyán, Xuaxán, Xun y superficies planas en donde se ubica la cabecera municipal, cuenta también con la cumbre El Campanero y las lomas denominadas, La Laguna y Pecúñas.

En el cuadro siguiente se describen las diferentes clases de pendientes que se tienen en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Clases de pendientes
Año: 2006

Pendiente	Rango	Clase	Total
1	< 4%	Plano	36.02
2	3 a 8%	Suavemente inclinado	6.26
3	8 a 16%	Moderadamente inclinado	24.06
4	16 a 32%	Inclinado	194.16
	> 32%	Fuertemente inclinado	419.87
TOTAL			690.37

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de Cubulco.

1.1.5 Clima

El Municipio presenta una topografía que proporciona diversidad de climas que varía de acuerdo a la elevación sobre el nivel del mar. Según datos meteorológicos Cubulco tiene una elevación de 944 Msnm, temperatura máxima de 29.0° C y mínima de 14.3° C, precipitación de 903.3 milímetros, velocidad del viento -9 Kms/hra.

Las precipitaciones se presentan de los meses de Mayo a Octubre de manera irregular como consecuencia del mal manejo de los recursos naturales, en el mes de noviembre se presentan nubes parciales con posibilidades de lluvias débiles, dando paso a la temporada de temperaturas bajas, niebla al amanecer, períodos de sol al medio día, viento que sopla del Nordeste ligero.

Datos históricos presentan que durante el período 1990-2003 los años de menor lluvia en el Municipio fueron: 1998 y 2003. En 1998 Guatemala fue azotada con el Huracán Mitch, sin embargo el INSIVUMEH reportó este año como el de menores lluvias en Cubulco

Así también las temperaturas registran variaciones mínimas y máximas, así como los días de lluvia por año (anexo 1).

1.1.6 Fauna y flora

El Municipio cuenta con especies animales y vegetales propios del lugar, cuyas características están de acuerdo a las condiciones de los suelos y el clima

1.1.6.1 Fauna

“Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado”². El municipio de Cubulco cuenta con una variedad de especies animales de mediano y pequeño tamaño identificados en las distintas regiones del lugar: Chimiagua, Tres Cruces, Tuncaj Hierbabuena, Calá, cumbre de tres cruces, balanguac, tales como: leoncillo, tigrillo, venados, ardillas, jabalí, gato montés, mapache, tepezcuintle, tacuacín, conejos, armado, taltuza.

En el municipio habitan variedad de aves, entre las que se pueden mencionar

² Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2004. © 1993-2000, "Fauna." , "Flora.", Publicación electrónica.

están: torcasa, tortolita, perico, pijuy, chorchá, torobok, zanate, cenizontle, chorchita, golorniza, golondrina, gorriocillo, patos de agua, garza, gallina, ganso, coquecha, chunto, siguamonta, chachas, pájaro carpintero, guardabarrancas, correccaminos y otros.

En el Municipio habitan especiales reptiles como: cascabeles, masacuatas, corales, sumbadoras, cantil de sapo y bejuquillo.

Finalmente se tienen diferentes tipos de ganado como: equino, porcino, bovino, caprino.

“Las especies que en el municipio de Cubulco se encuentran en peligro de extinción son: tepescuintle, venado, armadillo, cotuzas, iguanas, culebras, coche de monte, lagartija, mapache, sanate”³.

1.1.6.2 Flora

“Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado”⁴.

La flora en las partes altas tienen una variedad de plantas como las orquídeas la cual es la más grande del reino botánico, éstas crecen a la altura del suelo, otras son epífitas, es decir sobre los tallos de otras plantas aunque no son parásitas, el resto crece sobre las rocas, y son conocidas como litófitas, bromelias y parásitas, plantas silvestres y ornamentales, en los cerros hay variedad de especies de plantas de zona árida como: Cactus, Cactus cabeza de Viejo o Barba de Viejo (casi único en el mundo).

³ Diario Prensa Libre, Revista “Viaje Guatemala”, Edición Baja Verapaz, mes de julio, año 2007.

⁴ Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2004. © 1993-2000, “Fauna.”, “Flora.”, Publicación electrónica.

El cuadro siguiente describe la cobertura forestal que el municipio de Cubulco presenta.

Cuadro 2
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Cobertura forestal
Año: 2007

Departamento	Municipi	Tipo de bosque	Área (Km²)
Baja Verapaz	Cubulco	Área sin Cobertura Forestal	348.87
		Asociación Coníferas – Cultivos	57.45
		Asociación Mixtos – Cultivos	217.78
		Bosques de Coníferas	47.04
		Bosque Mixto	11.26
		Bosque Secundario/Arbustal	8.02
		TOTAL:	690.42

Fuente: Unidad de Planificación y Gestión del MAGA, año 2006.

El 50% del área se encuentra sin cobertura forestal, el 31% es utilizado para los cultivos, asociado con bosques mixtos, una mínima parte del área esta cubierta por bosques, lo que demuestra la deforestación y el mal uso de las tierras.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política describe y analiza los cambios que pueden darse en los distintos centros poblados que conforman el Municipio, en cuanto a la división administrativa se refiere a la forma en que se encuentran constituidas las autoridades y funcionarios que lo administran.

1.2.1 Política

El municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, según investigación de campo se determinó que lo conforman 185 centros poblados. La Cabecera Municipal constituida como tal el 18 de abril de 1923, centro urbano conformado por cuatro barrios: Santiago, San Miguel, Magdalena y San Juan. Por otro lado la parte rural del municipio lo integran poblados divididos en colonias, aldeas, caseríos, fincas y parajes.

La división política según censo de 1994 reporta una villa, 14 aldeas, 110 caseríos, dos parajes, dos colonias, una hacienda, lo que hace un total de 130 centros poblados.

La estructura política del Municipio ha sufrido cambios, según lo indicado en los párrafos anteriores se observa que del censo de 1994 al año 2007 se han incrementado el número de poblaciones y pocos casos en que otros desaparecen. (anexo dos)

Los caseríos que ya no existen en el Municipio son: Chiuz, Papite, Papur Pajales, Pasalup, Rabinalá, Santa Rosa, Seyoch.

Los nuevos caseríos son: Cacahuatal, Cerro Xun, Chichó Sutún, Chiruj, Chisascap, Chiticoy, Chixacon, Chuachacalte II, Chuachatzam, Chuachiyac, Chuajolom, Cruce de los Yaguales, El Aguacate, El Campamento, El Campo Santo, El Laurel, El Panteón, El Potrero, El Regadillo, El Tunal, El Zarzal, La Laguna II, Las Minas, Llano El Pino, Loma Larga, Manzanal, Pacheco, Pachipac, Paconti, Pacuñas, Palochuy o Xolaij, Papua, Paraxaj, Patit, Patzaj, Patzulup, Piedra del Tigre, Piedra Grande Abajo, Piedra Grande Arriba, Piedras Blancas Alibalabaj, Pitajaya, Popabaj, Portezuelo Volcancillo, San Antonio Sutún, San Isidro, San Juan Pachalí, San Vicente, Sangre de Cristo, Sutuncito, Tierra Blanca, Turbalá Guatzilep, Vega Santa Rosa, Vista Hermosa y Xeyoch.

A continuación se presentan los cambios por centro poblado durante el período 1994 al 2007.

Cuadro 3
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
División política
Período: 1994 - 2002

Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2007	%
Villas	1	1	1	0.54
Aldeas	14	14	15	8.11
Caseríos	110	115	162	87.57
Fincas	0	2	3	1.62
Parajes	2	1	1	0.54
Haciendas	1	0	0	0
Colonias	2	2	3	1.62
Poblados Dispersos	0	1	0	0
Total	130	136	185	100

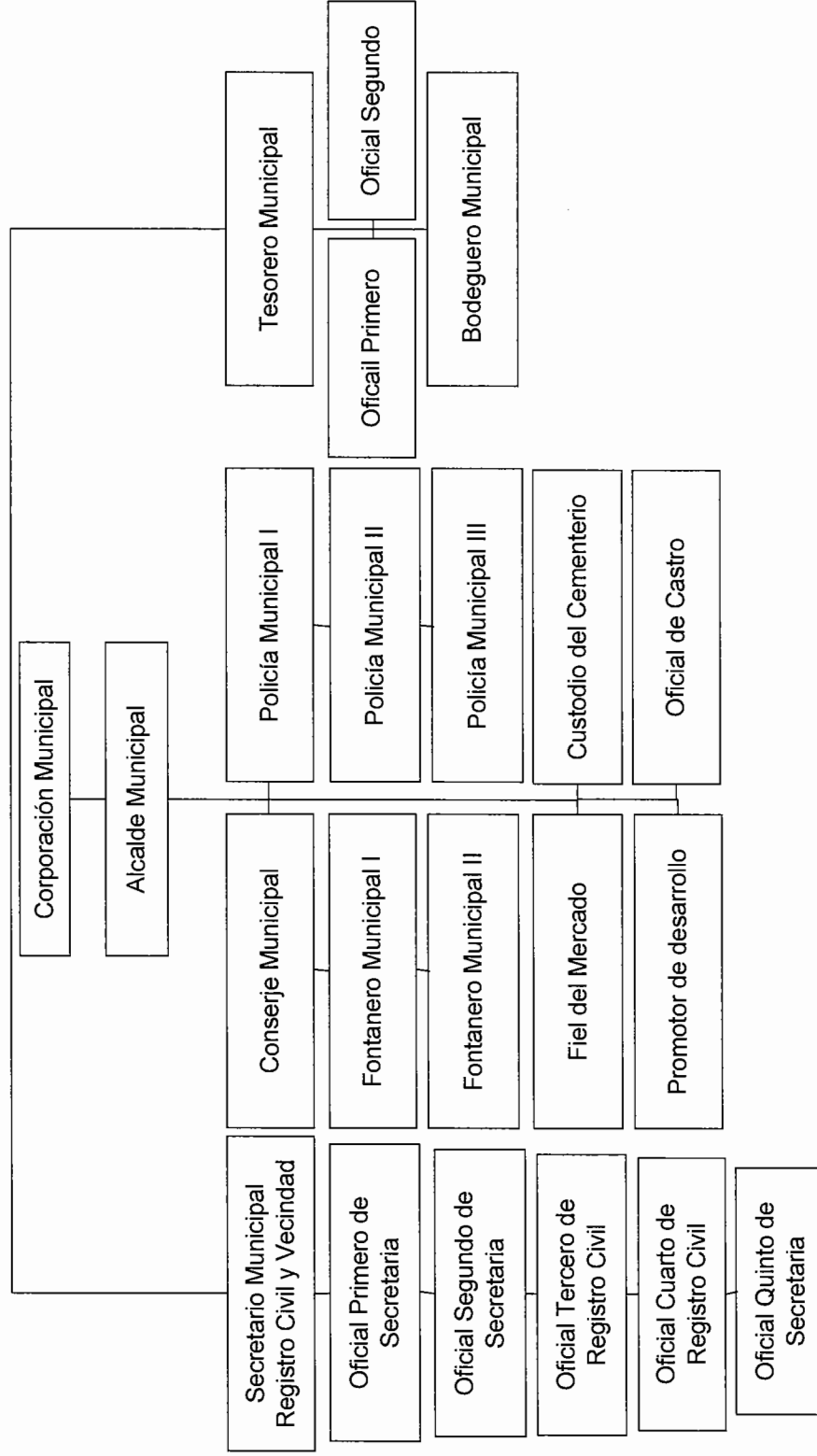
Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Las modificaciones mas significativas de la división política se observan en la creación de 52 nuevos caseríos, que surgen en consecuencia de la inundación causada por el rio Chixoy. (anexo tres)

1.2.2 Administrativa

La administración pública del Municipio esta a cargo del Concejo Municipal, que se integra por el alcalde municipal, los síndicos y los concejales cuyas funciones se basan en lo que establece el Código Municipal, así como también se cuenta con el apoyo de líderes comunitarios que velan por el desarrollo de sus comunidades.

Gráfica 1
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Organigrama General
Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de Cubulco, departamento de Baja Verapaz.

La organización administrativa municipal presenta una estructura lineal staff con una línea de mando directa que va desde arriba hacia abajo, es decir, de los mandos medios a los operativos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se define como recurso natural, cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano.

El Municipio es una zona rica en recursos naturales, en donde los ríos, los bosques y los suelos son los más importantes.

1.3.1 Hidrografía

Cubulco cuenta con 36 ríos, los cuales representan un recurso muy importante, debido a que constituyen la fuente principal de suministro de agua. En el casco urbano el agua es utilizada para beber y el aseo personal, mientras que para el área rural tiene una importancia económica, puesto que es un elemento importante en la actividad productiva. a continuación se describen los principales ríos de la región.

Río Xemes: se encuentra ubicado al sur occidente del municipio de Cubulco, en la aldea Santa Rosa, el nombre del mismo es debido a que pasa por el caserío Xemes, nace en la montaña Palá, tiene un recorrido de 20 kilómetros que culmina con la unión del río Canchel y desembocan en el embalse del río Chixoy. El río es conocido también con el nombre del Zope debido a qué en su trayectoria se ve afectado por la contaminación de desechos sólidos y aguas servidas contaminadas que emanan de los hogares cercanos a la vereda del río

Río Xúm: se encuentra ubicado al sur occidente del municipio de Cubulco, en la aldea la Laguna, el nombre del mismo se debe a qué pasa por el caserío Xúm, tiene un recorrido de 28.26 km² y se origina por nacimientos de riachuelos ubicados en el caserío Chuachacalté, recorriendo las siguientes comunidades:

1) Chaporox, 2) Xopalpo, 3) Pamiscalché, 4) La Estancia, 5) Chiúl, El Naranjo, 6) La Laguna y 7) Chicustín; se une con el río Paluch y Las Vegas, y todos desembocan en el embalse del Río Chixoy, se ve afectado por la contaminación de desechos sólidos y aguas servidas contaminadas que emanan de los hogares cercanos a la vereda del río.

En la zona alta, alcanza una altura de 1760 metros sobre el nivel del mar (msnm), y una temperatura promedio de 24 grados centígrados; con una precipitación pluvial de 800 mm., y humedad del 70%, éste río crece su causal en los meses de mayo a octubre y decrece en noviembre y abril; en la zona media alcanza una altura de 1350 msnm, y una temperatura promedio de 24°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%; en la zona baja alcanza una altura de 980 msnm, y una temperatura promedio de 24°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%.

Río Canchel: se ubica al sur oriente del municipio de Cubulco, en la Aldea Volcancillo, el nombre del mismo es debido a qué pasa por el caserío Canché, tiene un recorrido de 79.48 km² y se origina por nacimientos de riachuelos ubicados en el caserío Chuachacalté, recorriendo las siguientes comunidades: 1) Patzocom, 2) Coxojabaj 3) El Chup, 4) Joya de Ramos, 5) Piedra del Tigre, 6) Chirrumán, 7) Sangre de Cristo, 8) Canché, 9) Papua, 10) Santa Rita, 11) Pasaó, 12) Paec y 13) Las Margaritas; tiene un recorrido de 79.48 km², se origina en la montaña las mascaritas, antes de desembocar en el embalse del Río Chixoy, se une con el Río de Rabinal.

Rio Chibalám: nace de la montaña Gorguach ubicada en la aldea Patzijón, tiene un recorrido de 113.16 km² y se origina por nacimientos de riachuelos ubicados en el caserío Chuachacalté, recorriendo las siguientes comunidades: 1) Patzijóm, 2) Chuatulul, 3) Chimachó, 4) Patabal, 5) Seabal, 6) Pavesá, 7) Paop, 8) Piedras Blancas, 9) Chiporotey, 10) Chuachacuxá, 11) Chiticoj, 12)

Papol, 13) Rancho de Teja, 14) El Cebollal, 15) Los Plancitos y 16) Chapote; hasta unirse con el río Chicalán, ambos desembocan en el embalse del río Chixoy.

Río Chicalán: se origina del caserío Piedras Blancas Alibalabaj, aldea Patzijón, tiene un recorrido de 15 kilómetros, que conjuntamente con el río Chivalán desembocan al río Grande.

Río Chitanil: recibe éste nombre debido a que su caudal pasa por el caserío Chitanil, que corresponde a la aldea Patzijón; tiene un recorrido de 68.72 km², pasando por las siguientes comunidades: 1) La Laguna, 2) Chuachacuxá, 3) Aguacate, 4) Chitanil, 5) Piedras Blancas, 6) Alibalabaj, 7) Samán, 8) Simiché, 9) Cusulá, 10) Paguarguach y 11) Xeconob.

Río Xococ: recibe éste nombre derivado que su cause pasa por el caserío Hacienda de Xococ, aldea Las Vegas; tiene un recorrido de 73.09 km², pasando por las siguientes comunidades: 1) Popabaj, 2) Xicanatí, 3) Las Vegas, 4) Bacanal, 5) El Copal, 6) Pacuñas, 7) Pacaní, 8) El Rodeo, 9) Xococ, 10) Buena Vista y 11) Patixlán.

Río Grande: nace en los riachuelos de Aguacatán, municipio de Huehuetenango; pasa por Sacapulas, municipio de Quiche, ingresa al municipio de Cubulco tomando el nombre de Los Encuentros, derivado a que su caudal recorre el caserío con el mismo nombre, recorre aproximadamente 21 kilómetros hasta desembocar en el embalse del río Chixoy.

Río Calá: nace en los riachuelos de Xicamán, municipio de Quiché, ingresa al municipio de Cubulco por la aldea los Pajales, caserío Xeulito, su recorrido es alrededor de 15 kilómetros hasta unirse con el río Blanco, ambos desembocan en el embalse del río Chixoy.

Río Chixoy: tiene un recorrido de 95.90 km², pasando por las siguientes comunidades: 1) Xeocop, 2) Xuaxán, 3) Chitomax, 4) Chicruz, 5) Guaynep, 6) Pasulup, 7) Pichal, 8) Chirramos, 9) Chuaxón, 10) San Juan Las Vegas, 11) Pueblo Viejo y 12) Chicaguito.

El anexo cuatro presenta gráficamente las ubicaciones de los principales ríos del Municipio.

1.3.2 Bosques

Bosque se le llama a la agrupación de árboles en el que habita una comunidad de organismos animales y vegetales, que en su estado natural permanece en condiciones autorreguladas, que asegura su existencia durante un largo período de tiempo.

Las condiciones climáticas, el tipo de suelo y la topografía de una región determinan las características de los bosques. Por lo que en el municipio de Cubulco según información brindada por Instituto Nacional de Bosques (INAB) existen tipos de bosques, los cuales son: Coníferas con una cobertura de 16,056 hectáreas, Latifoliadas por 8,336 hectáreas y Mixtos en menor proporción que abarcan 464 hectáreas.

La mayor parte de los bosques que cubren son de Coníferas en donde se pueden apreciar árboles de Pino, Encino, Roble y Aliso, especies que varían y producirán según la altura snm, precipitación, humedad y temperatura.

1.3.3 Suelo

Recurso de bajo contenido orgánico y de fertilidad muy pobre, las causas son varias entre las que se pueden mencionar: la tala inmoderada, el mal uso y manejo de los productos químicos, el avance de la frontera agrícola, entre otros factores que deterioran constantemente los suelos.

Los suelos del municipio de Cubulco se clasifican en arcillosos, arenosos, limosos y francos, este último es el recomendado para todo tipo de cultivo.

Cuadro 4
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Uso actual del suelo
Año: 2006

Uso de la tierra	Manzanas	%
Centros poblados	122	2
Agricultura limpia anual	147	3
Pastos naturales	63	1.5
Charral o matorral	1752	30
Lati foliadas	295	4
Coníferas	402	7
Mixto	621	10
Bosque secundario (arbustal)	2425	42
Embalse	7	0.5
Total	5834	100

FUENTE: Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del MAGA.

Se observa que mas del 93% de los suelos es de vocación forestal. Aún cuando la Municipio es eminentemente agrícola la proporción que utilizan para ésta actividad es mínima y esto se debe a que la producción es unicamente para el autoconsumo.

1.4 POBLACIÓN

La población del municipio de Cubulco según el último censo nacional de población elaborado por el Instituto Nacional de Estadística del año 2002 fue de 43,639 habitantes comprendidos en varias edades y de ambos sexos, mientras que para el año 2007 la proyección del número de habitantes asciende a 53,049.

1.4.1 Población por edad y sexo

El estudio de la población según las características en que pueden agruparse con mayor facilidad es por medio de la edad y el género al que pertenecen, y

para conocer a detalle como se encuentra la comunidad se analizan de la siguiente manera:

1.4.1.1 Por edad

Según censo poblacional del año 2002, el 47% de la población de Cubulco es menor de 15 años, y el 49% oscilan entre los 15 y 64 años (PEA), lo que quiere decir que la población del Municipio es relativamente joven.

A continuación se presenta un resumen que detalla a la población por rangos de edad según censos de 1994 y 2002, así como la proyección para el 2007.

Cuadro 5
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Distribución de la población por Censos, según edad
Años: 1994 - 2002 - 2007

Edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
00-06	6,727	24	7,307	17	12,403	24
07 -14	6,756	24	13,008	30	12,282	23
15-64	13,939	49	21,568	49	26,124	49
65 y más	1,001	3	1,756	4	2,240	4
Total	28,423	100	43,639	100	53,049	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística - INE-

La población con mas representatividad es la que se ubica en el rango de edades de 15 a 64 años, situación que se ha mantiene inmóvil a partir del año 1994 hasta el 2007, esto refleja que la tasa de mortalidad es relativamente baja. Los pobladores comprendidos en edades de siete a 14 años es otra categoría que presento crecimiento al 2002 respecto de 1994, variante en la que influyó la natalidad registrada en los años de 1995 al 2000.

En resumen se observa que el crecimiento poblacional es del 54% y 22%

respectivamente, variaciones que reflejan la concentración de mujeres más fértiles con mayor margen de natalidad y crecimiento de población dependiente: al año de 1994 la relación de dependencia era de 104 personas por cada 100 habitantes en edad productiva, para el año 2002 fue de 102 personas mientras que para el año 2007 se incrementa a 103 personas por cada 100 en edad productiva.

1.4.1.2 Por Sexo

El estudio de ésta variable es importante, Según información del centro de salud del poblado de Cubulco se registra un promedio de nacimientos mensual de 112 niños en el período del uno de enero al 30 de septiembre de 2007, información que conjugada con los datos estadísticos según los censos poblacionales X y XI, se deduce que el crecimiento poblacional es equitativo en cuanto al genero, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Distribución de la población por Censos, según sexo
Período: 1994 - 2007

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	14,176	50	21,356	49	25,994	49
Mujeres	14,247	50	22,283	51	27,055	51
Total	28,423	100	43,639	100	53,049	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-

El Censo poblacional de 1994 y 2002 realizado por el -INE-, así como la proyección del 2007 muestran que la población mantiene una tendencia equilibrada en cuanto al número de hombres y mujeres que habitan en el Municipio, igualdad que aprovecha el genero femenino para ganar campo en la participación en actividades productivas, y otras actividades que realizan para el bienestar de la comunidad.

1.4.2 Población por área urbana y rural

A nivel nacional la población Guatemalteca se concentra en un 75% en el área rural, sin embargo con el paso del tiempo la migración hacia las áreas urbanas es un fenómeno que ocurre a causa de la falta de tierras para trabajar, siendo ésta el único medio de subsistencia, por lo que los pobladores se ven en la necesidad de trasladarse al casco urbano en busca de oportunidades de trabajo y mejores condiciones de vida que ayuden al desarrollo del núcleo familiar.

Con los datos obtenidos en los censos X y XI realizados por el INE- y la proyección poblacional para el año 2007, puede establecerse la distribución de la población en el área urbana y rural como sigue:

Cuadro 7
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Distribución de la población por Censos, según área
Período: 1994 - 2007

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	4,623	16	8,025	18	9,549	18
Rural	23,800	84	35,614	82	43,500	82
Total	28,423	100	43,639	100	53,049	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística - INE-

La población del Municipio se concentra en el área rural, situación que cambia a medida que los habitantes requieren de nuevas y mejores oportunidades de trabajo que satisfagan sus necesidades básicas y condiciones de vida, según el análisis de la información de los censos, al 2002 el área urbana presenta un incremento poblacional del 2% respecto de 1994 sin embargo al 2007 la proyección mantiene la misma tendencia de distribución aún cuando el número de pobladores ha incrementado, esto a consecuencia que las autoridades municipales y organizaciones han hecho llegar servicios que contribuyen al desarrollo de los lugares mas alejados de la Cabecera Municipal.

1.4.3 Población económicamente activa

En Guatemala se considera como población económicamente activa al grupo de personas comprendida entre las edades de siete a 64 años, definida como población en edad productiva

La población económicamente activa de acuerdo a los censos de 1994, 2002 y proyección para el año 2007, se presenta en el cuadro siguiente:

:

Cuadro 8
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Población económicamente activa y no económicamente activa
Período: 1994 - 2007

Descripción	Censo 94		Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA	7,723	27	8,262	25	11,056	25
PNEA	20,700	73	25,071	75	33,551	75
Total	28,423	100	33,333	100	44,607	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Del censo de 1994 al año en estudio (2007), la PEA ha disminuido en 2%, provocado por la migración de jóvenes hacia otros lugares en busca de mejores oportunidades de trabajo, debido a la falta de empleo dentro del Municipio

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El empleo como medio de obtención de ingresos representa un problema grave a nivel nacional puesto que el sector privado no muestra capacidad para generar empleo y el Estado no cuenta con una política de empleo bien definida.

En el municipio de Cubulco se tiene según censo poblacional 2002, una población económicamente activa de 18.93% de la cual el 99.59% se encuentra ocupada y el restante 0.41% se encuentra en busca de empleo.

A pesar de que los indicadores del INE reflejan que en su mayoría la PEA cuenta con un empleo, según encuesta realizada en la investigación de campo EPS 2-2007 únicamente 53% percibe un salario, el 32% realizan actividades por cuenta propia (agricultura, tiendas y pequeños negocios), un 4% recibe remesas familiares del extranjero y el 11% obtiene sus ingresos por otros medios (Pensiones, arrendamientos, otros)

El nivel de ingresos que obtiene la población de Cubulco refleja que el 60% percibe ingresos por debajo de Q1,000.00 lo que limita su capacidad de compra. A continuación se detallan los rangos de ingresos observados:

Cuadro 9
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Rango de ingresos por hogar
Año: 2007

Rango (Q.)			Encuestados	%
1.00	a	500.00	232	37
501.00	a	1,000.00	143	23
1,001.00	a	1,500.00	95	15
1,501.00	a	2,000.00	55	9
2,001.00	a	2,500.00	8	1
2,501.00	a	más	97	15
Total			630	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El análisis de los rangos detallados indican que la mayor parte de la población cuenta con escasos recursos y esto es por falta de fuentes de trabajo y preparación técnica de las personas.

1.4.5 Migración

Son los cambios o desplazamientos de las personas de un lugar a otro sean éstos temporales a permanente.

1.4.5.1 Emigración

Según investigación realizada se determinó que Cubulco es un municipio en donde el 80% de la población se dedica a la actividad agrícola de los cuales el 20% de la población migra a la costa sur en épocas de zafra, a los ingenios azucareros y/o fincas cafetaleras, el 6% emigra fuera del departamento, a Flores Petén, Chisec, Fray Bartolomé de las Casas, Santa Catarina La Tinta Alta Verapaz, y Playa Grande Ixcán, en busca de tierra, mejores cultivos y trabajo y el restante 54% realiza trabajos agrícolas en sus tierras o en las pocas fincas con que cuenta el Municipio; del otro 20% de la población, el 3% ha emigrado a diferentes municipios del departamento en busca de trabajos y negocios; 10% a emigrado hacia Estados Unidos en busca del sueño americano y el restante 13% se dedica a sus propios negocios de comercio y/o servicios; o a buscar trabajo dentro del Municipio

1.4.5.2 Inmigración

Es el desplazamiento de una o varias personas hacia el Municipio provenientes del extranjero o del mismo país, temporal o permanentemente. Según censo poblacional del año 2002 se tiene una total de 43,639 habitantes de los cuales el 2% (806 habitantes) son inmigrantes. .

1.4.6 Vivienda

El municipio de Cubulco reporta Según el censo poblacional 2002, un total de 8,273 viviendas lo que indica que estas son habitadas cada una aproximadamente por familias constituidas de cinco miembros. Las condiciones de tenencia y calidad de cada una de ellas variará de acuerdo a el nivel económico o ingresos que perciben por núcleo familiar.

A continuación se presenta el cuadro que indica cuales son las condiciones de tenencia de vivienda en el municipio de Cubulco:

Cuadro 10
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Distribución de la vivienda por área geográfica, según concepto
Año: 2007

Concepto	Censo 2002						Encuesta 2007					
	Total	%	Área Urbana	%	Área Rural	%	Total	%	Área Urbana	%	Área Rural	%
Propia	7,603	92	1,314	16	6,289	76	565	90	139	22	426	68
Alquilada	217	3	130	2	87	1	55	9	49	8	6	1
Otro	453	5	83	1	370	4	10	1	1	0	9	1
Total	8,273	100	1,527	19	6,746	81	630	100	189	30	441	70

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La tenencia en propiedad es bastante alta, al 2002 éstas representan el 92% ubicadas en su mayoría en el área rural, situación que se modifica según encuesta del 2007, en donde la muestra indica que las familias propietarias de vivienda se reducen en un 2% a causa de su mala condición económica, también se puede observar en el mismo año, que las familias con viviendas propias en área rural se disminuye y en el área urbana incrementan fenómeno que se da por migración en busca de oportunidades.

Respecto a la estructura y tipo de vivienda que determina la calidad de la misma se detalla el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Descripción de la vivienda por área geográfica, según su estructura
Año: 2007

Estructura	Encuesta 2007		Total %
	% Urbana	% Rural	
Formal	28	63	91
Rancho	1	5	6
Improvisada	1	2	2
Otro	0	0	1
Total	30	70	100
Paredes			
Block	16	3	19
Ladrillo	1	0	1
Adobe	11	50	61
Madera	1	12	13
Otro	1	5	6
Total	30	70	100
Techo			
Terraza	6	1	7
Lámina	12	25	37
Teja	11	42	53
Otro	2	1	3
Total	31	69	100
Piso			
Cemento	19	10	29
Tierra	5	59	64
No establecido	0	0	0
Otro	7	0	7
Total	31	69	100

Fuente: Elaboración propia, con base a investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Las viviendas observadas según encuesta, el 91% son de tipo formal, de las que el 63% están en el área rural y 28% en el área urbana, en ambas localidades las estructuras que prevalecen son las construcciones en adobe, teja de barro y piso de tierra, seguidas por aquellas hechas con materiales de Block, teja de lamina y piso de cemento.

Otro aspecto importante que determina la calidad de una vivienda es si cuenta con todos los servicios básicos, Según resultados obtenidos a través de la encuesta solo las viviendas del área urbana cuentan con ellos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos deben disponer de instalaciones físicas adecuadas y de servicios eficientes de infraestructura para proporcionar un buen servicio a las comunidades, éstos son proporcionados por entidades públicas o privadas.

1.5.1 Energía eléctrica

La comunidad de Cubulco se abastece de energía eléctrica por medio de UNION FENOSA, al año 2007 tienen registrados un total de 5,294 familias beneficiadas distribuidas en un 35% (1,853 familias) para el área urbana (cubierto en su totalidad) y el resto para el área rural 65% (3,441 familias).

El costo por kw es de Q.0.98 cuando el consumo es de 100kw o menos, arriba de 100kw el costo es de Q1.87 el cual les da el derecho de consumir 300kw adicionales.

También existe un cobro fijo mensual de Q32.00 a cada hogar si consumen o no, energía eléctrica. Las comunidades beneficiadas con éste servicio son: aldea La Laguna Patzijon, Las Vegas, Sutún, La Candón, Volcancillo, Santa Rosa, Pachojop, San José El Rodeo, tres cruces, Guatzilep, Canchel; caserío La estancia, Chipon, Tzamilép, Piedras Blancas, La Laguana, Chuatulul, La Laguna I, El Naranjo, Chicuxtin, La Laguna II, Salamchó, Pamisclaché Chiúl, Chuipapop, Xolacoy, Sutuncito, Cruce de los Yaguales, Chirrumán, Chovén, Coxom, Chuachacalté I, Chuachacalté II, Tuncaj, Hierbabuena, Sacaquej, Chivesa, Pasubir, Taltic Pasubir, Papur, Sangre de Cristo, El Sitio y Quebrada Honda; colonias Chicuxtin y El Naranjo.

1.5.2 Agua entubada

Municipio tiene una cobertura del 79% de familias beneficiadas con éste servicio según información proporcionada por personal del centro de salud. El área urbana se abastece de los ríos Xemes (aldea Santa Rosa), y el segundo del arroyo de Balanguac. Por otro lado al área rural en un 90% lo hace por medio de distintos nacimientos que existen en los sectores, y el otro 10% obtiene el agua de pequeños arroyos que recorren las comunidades por lo que estas ya están contaminadas

El suministro de agua para el casco urbano se realiza a través de una red de distribución cuyo sistema inicia con la toma de agua de ríos en donde su primer filtro es a través un cedazo que no permite el paso de basura, posterior a ello el agua es depositada en tanques en donde se mezcla con cloro para su purificación y luego ser distribuida a la población.

El pago que realizan los vecinos por éste servicio es de Q1.50 mensual, recaudado por la municipalidad de la localidad cuyo destino es para darle mantenimiento a la tubería y los depósitos de agua.

La forma de captación del agua en el área rural es por medio de una caja de distribución que se coloca sobre los nacimiento evitando de ésta manera la contaminación de éste, por lo que se considera que el agua de nacimiento no necesita de ningún tratamiento, para abastecer cuentan con 112 acueductos, de los cuales ninguno posee sistema de cloración.

1.5.3 Educación

La educación es considerada como uno de los ejes determinantes para medir la calidad de vida y el desarrollo de los pueblos, se define como el pilar fundamental para impulsar el desarrollo integral, económico y productivo de los habitantes, especialmente, ante las exigencias de un mundo globalizado que demanda cada vez, ser más competitivos.

1.5.3.1 Población estudiantil por censo, según nivel educativo.

La demanda de educación en el Municipio se presenta en todos los niveles, sin embargo para la población, el acceso a éste servicio es sumamente complicado por diversos factores, a medida que el nivel educativo es mas alto se reduce la población estudiantil, tal como se demuestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Población estudiantil por censos, según nivel educativo
Años: 1994 - 2002 - 2007

Nivel Educativo	Censo 94		Censo 2002		Año 2007	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Pre-primaria	253	3	148	1	1,780	9
Primaria	6,870	87	12,827	87	15,034	76
Media	697	9	1,581	11	2,967	15
Superior	51	1	179	1	0	0
Total	7,871	100	14,735	100	19,781	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Poblacional de 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El nivel de educativo de pre-primaria registra pocos estudiantes en relación al numero de pobladores en edad escolar menores de siete años, tal circunstancia se debe a que es considerado como innecesario, por lo que la población prefiere iniciar en el nivel Primario, se observa que éste segundo nivel educativo se incrementa en el tiempo en numero de estudiantes y representan el 98% de los niños comprendidos en edades 7-14, este incremento se debe a que en el período 2002-2007 se construyeron otros establecimientos, dando mas cobertura al Municipio: en el 2004 se construye una escuela en el caserío Nueva Esperanza de la aldea El Cebollal y una escuela en el caserío Chapote de la misma aldea, en el 2005 se construye una escuela de nombre El Laurel en la aldea Santa Rosa y se mejoró la escuela del caserío El Naranjo.

En cuanto a la educación media también se observa que ha ganado campo, según censos y la proyección, la población estudiantil se incrementa en 2.23% y

87.7% respectivamente, aún con la limitante de que los centros educativos de nivel medio en el Municipio son muy pocos: para el ciclo básico, el casco urbano cuenta con tres colegios y una cooperativa de enseñanza, el área rural tiene siete institutos, un colegio y un Núcleo Familiar para el Desarrollo Educativo (NUFED). El ciclo diversificado cuenta solamente con un colegio particular mixto "Nuevo Amanecer", se ubica en el casco urbano, imparte clases en doble jornada y posee dos secciones por grado. Los que quieren y pueden estudiar una carrera deben migrar para la cabecera departamental de Baja Verapaz.

El nivel superior, por el contrario ha perdido población estudiantil, al 2007 no se tiene registro de ni una sola persona con educación universitaria por no contar con centros educativos a ese nivel.

1.5.3.2 Cobertura de alumnos por nivel educativo y área.

Para los años 2002 y 2007 se tiene la cobertura presentada en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Cobertura de alumnos por nivel educativo y área
Año: 2002 - 2007

Nivel Educativo	Año 2002		Año 2007		Tasa de Cobertura población estudiantil	
	Inscritos	%	Inscritos	%	2002	2007
Pre-primaria	852	9	1,193	10	23	30
Primaria	8,198	83	9,896	81	80	85
Media	758	8	1,150	9	13	17
Total	9,808	100	12,239	100		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se registra una mayor cobertura en el nivel educativo primario al 2002, cuya tendencia se mantiene al 2007, en general se observa que la cobertura en el último año reporta un incremento de 2,431 estudiantes inscritos de los cuales el

10% cursa pre-primaria, el 81% en primaria y un 9% en nivel educativo medio.

1.5.3.3 .Inscritos, deserciones, promoción y no promoción por nivel educativo

La población estudiantil que tiene acceso a la educación no siempre culmina con los estudios iniciados, la migración y el bajo rendimiento son las principales causas de estos fenómenos sociales, que se dan en los diferentes niveles educativos, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Inscritos, deserciones, promoción y no promoción por nivel educativo
Año: 2007

Nivel Educativo	Alumnos		Alumnos		Alumnos		Alumnos	
	Inscritos	%	Desertaron	%	Promovidos	%	No Promovidos	%
Pre-primaria	1,193	10	131	1	1,062	9	0	0
Primaria	9,896	81	586	5	7,051	58	2,259	18
Media	1,150	9	93	1	613	5	444	4
Totales	12,239	100	810	7	8,726	71	2,703	22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, EPS., segundo semestre 2007.

El problema más grave que enfrenta el municipio de Cubulco es la baja escolaridad de sus pobladores, situación que se refleja en que solamente el 71% de los inscritos en el año ganan el ciclo escolar, el 22% no logra pasar las pruebas, en su mayoría por el bajo rendimiento causado por la mala alimentación y una pequeña parte pero no menos importante recurre a la deserción, impulsados por la necesidad de migrar con los padres a otros lugares en busca de trabajo o por falta de recursos económicos que impiden continuar con los estudios.

1.5.4 Salud

Para el año 2004 el Ministerio de Salud Pública reporta que prestaron servicios

de salud a una población de 36,635 habitantes, así mismo se atendieron en otras instituciones como Sanatorios y hospitales privados,

Las comunidades rurales atendidas son 136 y trabajan 62 comadronas adiestradas. En el área urbana, se reportan un centro de salud, seis clínicas privadas, un hospital privado así como 12 farmacias.

El siguiente cuadro detalla el número de atenciones brindadas en el año 2004 por parte del centro de salud del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Población atendida por sexo, según consultas
Año: 2004

Consultas	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Pacientes nuevos	5,072	42	9,712	39	14,784	40
Primeras consultas	5,950	49	11,952	49	17,902	49
Re-consultas	869	7	2,821	11	3,690	10
Emergencias	175	1	84	1	259	1
Totales	12,066	100	24,569	100	36,635	100

Fuente: MSPAS. Memoria de Informática, Vigilancia Epidemiológica 2004.

Los servicios brindados por parte del centro de salud de Cubulco, en el año 2004 ascienden a un total de 36,635, de los cuales el 67% fueron mujeres y el 33% hombres, en la mayoría de los casos las atenciones son por enfermedades comunes o cualquier otra dolencia que no requiere de ningún tipo de especialidad.

Las mujeres generalmente son atendidas para llevar el control pre y post parto, así como seguimiento del desarrollo de los niños recién nacidos, los partos no son atendidos debido a que no cuentan con las instalaciones y el equipo necesario. En el siguiente cuadro se detalla el personal activo que labora en el Centro de Salud de Cubulco, y que cubre tanto el área urbana como rural.

Cuadro 16
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Personal activo del Centro de Salud
Año: 2004

No.	Puestos	Personal Activo
1	Médicos	2
2	Enfermeras profesionales	1
3	Enfermeras auxiliares	5
4	Inspector de saneamiento ambiental	1
5	Técnico en salud rural	1
6	Técnicos vectores	2
7	Técnicos laboratoristas	1
8	Oficinista	1

Fuente: MSPAS. Memoria de Informática Vigilancia Epidemiológica 2004.

Según investigación de campo a octubre de 2007, los puestos y personal activo de éste centro de salud, siguen siendo los mismos.

De acuerdo a entrevista realizada al director del Centro de Salud de Cubulco, para el año 2006 se tienen que la tasa de crecimiento vegetativo es de 2.43%, tasa de natalidad 27.37% por cada 1,000 nacidos vivos, tasa de fecundidad 92.6%, tasa de mortalidad neonatal 1%, por cada mil nacidos vivos, tasa de mortalidad infantil 11%, tasa de mortalidad en mujeres de edad fértil 0.78%, tasa de mortalidad general 3.45%.

- **Mortalidad**

Es la tasa que indica el número de individuos fallecidos a lo largo de un periodo de tiempo determinado. La medida de la mortalidad infantil, así como el de la esperanza de vida, o edad promedio que se alcanza en la vejez, es uno de los indicadores del grado de desarrollo social con el que cuenta un grupo humano.

Las causas por las que más muertes se registran en el Municipio se detallan en cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Causas de mortalidad general y causas de muerte en menores de 1 año
Año: 2006

Causas de mortlidad general	Causas de muerte en menores de 1 año
Neumonía	Resfriado
Cancer gastrico	Diarrea
Diarrea	Neumonía
Accidente cerebro bascular	Colico infantil
Infecto agudo del miocardio	Disentería
Desnutrición	Impetigo
Cancer Hepatico	Infección intestinal
Síndrome combulsivo	Conjuntibitis
Sínosis Hepatica	Escreatrosis
Asfixia por soterramiento	Amigdalitis

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por el Centro de Salud del municipio

Las causas de muerte reportadas para el año 2006 en niños de 1 año: diarrea 50%, neumonía 31.25%, anomalías congénitas 12.50%, infecciones generalizadas 6.25%.

- **Morbilidad**

Ésta ocurre en una proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular. Las enfermedades infecciosas presentan mayor morbilidad a altas densidades de población debido a que la cercanía de los individuos aumenta la probabilidad de contagio.

Cuando el causante de una enfermedad es un agente diferenciado (un microorganismo o un agente tóxico) se califica a éste como morbígeno.

Cuadro 18
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
morbilidad general
Año: 2006

Morbilidad general mas común	Morbilidad general menos frecuente
Resfriado	Neumonía
Parasitismo intestinal	Dorsalgía
Enfermedad peptica	Infección urinaria
Diarrea	Amebiasis
Anemía	Impetigo

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por el Centro de Salud del

Se considera que la cobertura insuficiente de los servicios de agua potable y de saneamiento básico influye en la propagación de vectores de enfermedades y de organismos patógenos que afectan la salud de las comunidades, especialmente la población en estado de pobreza.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenaje tiene una cobertura del 99% del total del casco urbano del Municipio, los lugares altos no cuentan con éste servicio pero son los mínimos. A pesar de contar un sistema de drenaje entubado que recorre toda la urbe y conduce las aguas servidas y fluviales, no se tiene un sistema de tratamiento de éstas, lo que provoca la contaminación de los ríos en donde desembocan.

Las comunidades que manifestaron la necesidad de atender éste problema son: aldea Patzijon, La Laguna, Los Pajales y Pchojop.

Según investigación existen dos lugares principales en donde se botan directamente las aguas negras, uno de ellos se encuentra en el Barrio San Miguel y cae al río Zope, el otro se localiza en el barrio Magdalena en el río Xun.

este sistema de drenaje como parte del saneamiento ambiental va

incrementando su cobertura, se determinó que las colonias El Naranjo y Chicuxtin, aledañas al casco urbano son beneficiadas con éste servicio hasta en un 100%, de igual manera éstos desechos son conducidos al río El Naranjo y a la quebrada de Chicuxtin respectivamente. Como parte de ésta ampliación para el 2007 la Municipalidad tiene un proyecto de drenajes en la aldea tres cruces.

El 73.48% de la población urbana cuenta con servicio de drenaje, el cual desfoga sin ningún tratamiento y por lo tanto con alto grado de contaminación hacia los ríos circunvecinos el Zope y Xun. En las comunidades utilizan el pozo el 855 de hogares, para depositar las aguas servidas.

1.5.6 Servicio de recolección y tratamiento de basura

La extracción de basura en el casco urbano, es un servicio prestado por una entidad privada cuya licencia se encuentra vigente y autorizada, el número de familias que lo utilizan asciende a 250, equivalentes al 14% del total de la población y al 5.54% de la población urbana., el pago mensual que los usuarios realizan es de Q20.00

El Municipio cuenta con un relleno sanitario ubicado a cinco kilómetros del casco urbano, en un terreno de propiedad privada, en aldea Chicuxtin, en éste lugar se le da el tratamiento a los desechos, que consiste en mezclar la basura con tierra blanca, proceso que se realiza de cuatro a cinco veces al mes

En el área rural, según encuesta se determinó que no existe un medio de recolección de basura, por lo que los hogares utilizan sus terrenos para enterrar los desechos sólidos, además de aprovechar como abono aquellos que son biodegradables. Otra forma de deshacerse de la basura es quemándola pero éste método no es aconsejable, porque contribuye al deterioro del medio ambiente.

Cuadro 19
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Tratamiento de basura
Año: 2002

Basura	Urbano	Rural	Total
Número total de comunidades	1	136	137
Número total de viviendas	1,404	7,869	8,273
Servicio municipal	334	15	349
Servicio Privado	77	57	119
La queman	560	968	1,528
La tiran en cualquier lugar	277	4,866	5,420
La entierran	150	530	680
Otra	6	171	177

Fuente: Elaboración propia, con base a información del INE e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva comprende básicamente los medios fundamentales para desarrollar actividades económicas del Municipio, los principales sistemas de progreso son: sistemas viales, transporte, beneficios y silos y sistemas de riego.

1.6.1 Sistema vial

Comprende las carreteras, caminos vecinales, caminos de terrecería y veredas que comunican a la Cabecera municipal con sus poblados, con otros Municipios, con la Cabecera Departamental y con la Capital de la República.

Las vías de acceso mas importantes son: La carretera principal es la que conduce de la Ciudad Capital hacia el Municipio con un recorrido de 196 kilómetros de cinta asfáltica pasando por el Rancho a una distancia de 66 kilómetros, pasa por la Cumbre Santa Elena a 66 kilómetros, luego hacia Salamá a 19 kilómetros, de Salamá a Rabinal a 26 kilómetros y hacia Cubulco 19 kilómetros.

Otro acceso importante hacia la Ciudad Capital es la carretera que comunica los poblados de San Miguel Chicaj, Rabinal, Salamá, al sur (terracería) comunica

con Santa Cruz El Chol y Granados hasta llegar al puente Concuá sobre el río Motagua siendo el límite departamental entre Baja Verapaz y Guatemala, siempre sobre la ruta nacional número cinco en terracería llega a la aldea de Montúfar pasando por el municipio de San Raymundo (pavimento,) entrando por ciudad quetzal y El Milagro a la Ciudad Capital, el recorrido total es de 135 kms. Otra de las vía de acceso es la carretera que conduce del caserío Choven hacia Pachalum municipio del departamento de Quiché, con un recorrido de 132 Kms. de terracería

Por ultimo dentro de las rutas más importantes se tiene la carretera que conduce desde el municipio de Canillá, departamento de Quiché hasta Cubulco, con entrada por Chitanil a 40 kilómetros del casco urbano.

Es importante mencionar que aún cuando cuenta con accesos que comunican con otros municipios, internamente sus poblados (aldeas y caseríos) se encuentran asilados, debido a que carecen de carreteras que intercomunican con el casco urbano, la mayor parte de vías de acceso son únicamente veredas o senderos que no permiten el paso de vehículos para trasladar sus productos, pero tambien existen carreteras de balastro, terracería que comunican otras aldeas y caseríos. Únicamente en el casco urbano existen calles de concreto y adoquinadas

Los puentes formar parte importante de las vías de acceso, puesto que el Municipio cuenta con varios puentes vehiculares y puentes colgantes, que de una u otra forma son útiles para trasportar mercadería hacia la cabecera municipal. (Anexo cinco)

1.6.2 Transporte

El municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz cuenta con servicio de transporte regular todos los días, para los municipios de Rabinal, Santa Cruz

El Chol, Granados, San Miguel Chicaj, Salamá, Cobán, Alta Verapaz en microbuses y a la Ciudad Capital por medio de empresas privadas que prestan el servicio a través de buses pullman, semi-pullman y microbuses. Para trasladarse de la Cabecera Municipal hacia las aldeas, caseríos y viceversa lo hacen por medio de motos, moto taxi, taxis, pick-ups y camiones.

Para el caso de las comunidades que se encuentran rodeadas por el Río Chixoy éstas se transportan por medio de lanchas privadas que ofrecen el servicio durante la época de invierno cuando aumenta el caudal, a un precio de Q.5.00 por persona.

1.6.3 Beneficios y silos

La utilización de beneficios y silos como acopio y resguardo de productos agrícolas es una práctica que en el Municipio no se le ha dado la importancia necesaria, debido a que la mayoría de sus pobladores son pequeños agricultores que cultivan para su consumo y el producto que obtienen en sus cosechas lo guardan dentro de sus viviendas o en pequeñas galeras de madera.

Son muy aislados los casos en que los productores tienen silos de metal en sus hogares para la protección de sus productos agrícolas.

1.6.4 Sistemas de riego

El Municipio es una región rica en recursos hídricos, éstos son aprovechados por los pobladores muy escasamente debido a que por las distancias y topografía del lugar se requiere de inversiones fuertes para crear una infraestructura que permita llevar el agua a los lugares más lejanos y partes altas en las que cultivan. Sin embargo las comunidades mas cercanas a las fuentes de agua utilizan diversos medios para regar sus plantaciones, entre las que se puede mencionar: sistema de aspersión; por gravedad, consiste en hacer canales en la superficie de la tierra que conducen el agua hasta las siembras; y

el mini-riego, éste último llamado también por goteo cuya inversión no es muy fuerte.

El resto de la población que se dedica a la agricultura, utilizan el riego natural, es decir la lluvia, por lo que sus cultivos se adaptan al ciclo del invierno y esto no les permite tener mas que una sola cosecha al año.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Éstas son instituciones de apoyo que promueven el desarrollo social y productivo a través de la participación ciudadana en la realización de proyectos en beneficio común.

1.7.1 Tipos de organización social

Es la agrupación de los habitantes de la comunidad en la que tienen una participación activa con el objeto de promover, facilitar y apoyar los proyectos que prioricen las necesidades y soluciones de los diversos problemas que los aquejan. Existen también organizaciones internacionales, gubernamentales, religiosas que promueven la educación, salud, vivienda, asistencia crediticia, protección del medio ambiente y todas aquellas actividades sociales tendientes a obtener un desarrollo integral.

1.7.1.1 Comités

Son organizaciones cuyo objetivo es promover actividades de entretenimiento y recreación, así como aquellas que requiere la participación de la comunidad para gestionar proyectos específicos para satisfacer las necesidades básicas, principalmente: acceso al agua, energía eléctrica, educación, salud, e infraestructura.

- **Comité de feria**

Grupo de personas que se organizan con el apoyo de toda la comunidad para

ofrecer actividades de tipo cultural celebradas durante la feria del Municipio con el objetivo de traer distracción y entretenimiento a la población.

- **Comité de deportes**

Organización encargada de la planificación de encuentros deportivos realizados durante la feria del Municipio y en otras épocas del año en el que hay celebraciones especiales.

Éste comité es el encargado de gestionar el uso de las instalaciones deportivas con las que cuenta Cubulco: estadio de football “Botas Martínez” en la salida al municipio de Rabinal, su nombre proviene de un famoso jugador, además se cuenta con varias canchas de basketball.

Existen dos equipos profesionales de football en el municipio: el Deportivo Cubulense en segunda división y el Cubulco Real Motagua tercera división.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

Los COCODES, asumen las funciones de representar a las comunidades ante la Municipalidad y están reglamentados por el Decreto 11-2002 del Congreso de la República, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, esta ley fue creada a partir de los Acuerdos de Paz, y Acuerdo Gubernativo No.461-2002 del presidente de la república, los cuales ponen énfasis identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que benefician a su comunidad. Todo Consejo comunitario de desarrollo deberá registrarse e inscribirse en los libros del Registro Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

- **Consejo municipal de desarrollo (COMUDES)**

A partir del 21 de mayo de 2002, se da viabilidad jurídica al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDES), lo cual queda establecido en el artículo 11 del

Decreto 11-2002 (Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), en el Municipio está conformado por representantes de líderes comunitarios, instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales y civiles.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Organizaciones constituidas con el fin de promover el desarrollo económico de los pobladores para mejorar el nivel de vida de los mismos, por medio de prácticas que permitan el aprovechamiento de los recursos de la población, son complementarias a las organizaciones sociales y colaboran en el desarrollo integral de cada comunidad. En el trabajo de campo se estableció que la actividad productiva se basa en productores individuales y organizaciones de pequeños productores.

1.7.2.1 Cooperativas

En la Cabecera Municipal se localizan dos cooperativas de ahorro y crédito, tienen como objetivo fundamental procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados, a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

- **Coosanjer, R.L.**

Trabaja exclusivamente con miembros de la cooperativa. Ofrece cuentas de ahorro, préstamos agropecuarios, se maneja el plazo de uno a cinco años, solicitan garantía hipotecaria.

1.7.2.2 Bancos

Entidades o instituciones que actúan como intermediarias en el mercado de dinero y capitales, el Municipio cuenta únicamente los servicios que presta el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) a partir del 20 de septiembre de 2001, con la apertura de su primera agencia, al año en estudio (2007), esta entidad cuenta con dos agencias y un cajero automático.

Los servicios que esta agencia presta son: depósitos de ahorro, monetarios, préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, pago de remesas familiares, compra y venta de moneda extranjera, cheques de viajero, transferencias de fondos internacionales, recepción de pagos varios, y otros, la tasa activa que mantiene es de 18%, los destinos de inversión son para los sectores de agricultura, pecuario, vivienda y comercio en general.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El estudio de las instituciones gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales y de algunas entidades privadas que contribuyen al desarrollo del país, permite determinar el papel que éstas desempeñan en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.8.1 Del Estado

El Municipio es apoyado a través de algunas instituciones estatales, cuya misión es la garantía en la conservación del patrimonio natural, a través de la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales; apoyo a la educación, la salud, el ornato y el orden. Las instituciones gubernamentales que existen en el municipio se detallan a continuación:

1.8.1.1 Municipalidad

Entidad autónoma y de servicio público, cuyo objetivo es resolver problemas sociales, económicos y culturales en coordinación con las organizaciones comunitarias e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, además coordinar la seguridad de los habitantes con la Policía Nacional Civil.

Dentro de las responsabilidades que la Municipalidad tiene están: promover y ejecutar proyectos de infraestructura física y social, coordinar la preservación y mejora del medio ambiente a través de la protección de las fuentes de agua, controlar la deforestación y favorecer los incentivos forestales; mejorar la formación integral de los habitantes.

Dentro de la estructura organizacional de la Municipalidad de Cubulco se encuentra el concejo municipal que es el órgano colegiado superior de liberación y de decisión de los asuntos municipales, el alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal; ambos cumplen una función específica basada en lo que establece el código municipal Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala. Además de contar con personal administrativo y operativo (gráfica uno)

1.8.1.2 Juzgados de Paz

Institución encargada de intermediar y resolver problemas de tipo familiar y civil: faltas menores, violación intrafamiliar, prevención de delitos y otros tramites de su competencia y jurisdicción

En el Municipio se fundo el Juzgado de Paz el 01 de octubre de 1998, el cual se ubica en el barrio Magdalena a un costado del campo No. 2. El personal administrativo con que cuenta es: un juez de paz, un secretario, dos oficiales, y un auxiliar de mantenimiento.

1.8.1.3 Policía Nacional Civil

Entidad cuya función es velar por el mantenimiento del orden público y la seguridad de los ciudadanos, tienen la potestad de detener a los ciudadanos cuando faltan a la ley.

En Cubulco se encuentra la sub-estación 5222 integrada por ocho elementos y un oficial tercero, están divididos en tres turnos, el primero es de 8:00 a 16:00 hrs., el segundo de 16:00 a 24:00 hrs., y el último de 0:00 a 8:00 horas; prestan servicio al casco urbano y algunas aldeas como: Chinacatí, Chicustín, El Naranjo y Las Viudas; como medio de transporte tienen para su servicio una radiopatrulla.

El cuerpo de policías cuenta con instalaciones que adolecen de buena infraestructura y faltos de equipo adecuado para desempeñar sus labores, tiene una celda preventiva para los detenidos, y una oficina para atención al público y los respectivos servicios básicos, carece de la presencia de la División de Investigación Criminal (DINC), e instrumentos para hacer pruebas y peritajes técnicos.

Las principales causas de detenciones en el Municipio de Cubulco son: robo, robo agravado y escándalo en la vía pública, cuando el delito es grave son remitidos a la cárcel pública en el municipio de Salamá.

1.8.1.4 Subdelegación del Registro de Ciudadanos

Institución estatal encargada de llevar el registro de padrón electoral, su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados por la Ley Electoral y de Partidos Políticos y como máxima autoridad El Tribunal Supremo Electoral.

Según registro de padrón electoral, el departamento de Baja Verapaz posee 108, 905 habitantes empadronados de los cuales 59,648 son hombres y 49,257 son mujeres. Del total de habitantes empadronados se tiene que 65,677 son alfabetas y los restantes 43,228 son analfabetas.

1.8.1.5 Centro de Salud

Establecimiento de servicios público en el que se brinda atención médica de salud, prevención de enfermedades, tratamiento y rehabilitación.

“Los centros de Salud se clasifican en: Centro de Salud tipo “A”; Centros de Salud Tipo “B” y otros Centros de Salud con otras denominaciones tales como Clínicas Periféricas y Centros de Atención Materno Infantil”.⁵

⁵ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Reglamento Orgánico Interno, Organización del Nivel Ejecutor del Sistema de Atención Integral de Servicios en Salud. Título IV, Capítulo IV, Art. No. 77.

En el Municipio el centro de Salud es de Tipo “B” presta servicios médicos de salud que brindan servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente. Tiene un área de afluencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes.

“Los recursos humanos básicos son: el médico general, el odontólogo, el psicólogo, la enfermera graduada, el auxiliar de enfermería, el técnico en salud rural, el inspector de saneamiento ambiental y otros técnicos de salud que se requieran según normas”.⁶

El Centro de Salud de Cubulco, está ubicado en la 2ª. Calle entre la 2ª. y 3ª. Avenida, Barrio Santiago, edificio construido en 1972, en dichas instalaciones se brinda atención médica a toda la población especialmente la proveniente del área rural.

En el área rural funcionan 14 puestos de salud en las siguientes jurisdicciones y comunidades: El Embalse, comunidades de Cimientos Calá y Chitomax; El Cebollal, comunidades de El Cebollal, Laguna Patzijón, Piedras Blancas Alibalabaj y El Naranjo; Guatzilep, comunidades de Tres Cruces, Santa Rosa, Turbalá y Chuachacalté; Cubulco, comunidades de Pachojop, Canchel, Patzocon y Sangre de Cristo.

Las Instituciones que apoyan al centro de salud son: Hospital “Señorita Elena” Plan Internacional, proyecto Nuevo Amanecer, Cáritas Diocesana.

1.8.1.6 Supervisión educativa

La dirección técnica del Ministerio de Educación, organiza la educación en cuatro sectores las cuales son: 15-04-09, 15-04-10, 15-04-11 y 15-04-12, dirigidos por tres coordinadores técnicos administrativos, atendiendo los niveles

⁶ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Reglamento Orgánico Interno, Organización del Nivel Ejecutor del Sistema de Atención Integral de Servicios en Salud. Título IV, Capítulo IV, Art. No. 77.

de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado del sector público y privado.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S)

El municipio es apoyado por entidades nacionales e internacionales que contribuyen al desarrollo de la comunidad, dichas entidades tienen como finalidad contribuir al desarrollo de las comunidades de escasos recursos económicos así como el progreso del municipio en general y de todas aquellas comunidades a donde son proyectadas en el país.

1.8.2.1 Plan Internacional Guatemala

Es una organización internacional humanitaria de desarrollo, enfocada al bienestar de niños y niñas de escasos recursos, sin fines lucrativos, religiosos, políticos ni gubernamentales.

Su visión: tener un mundo en el que toda la niñez desarrolle por completo su potencial en sociedades que respeten los derechos y la dignidad de las personas.

Su misión: lograr mejoras duraderas en la calidad de vida de la niñez desposeída en países en vías de desarrollo, por medio de un proceso que una a las personas de diversas culturas y contribuya a dar más significado y valor a sus vidas de la siguiente manera: facultando a los niños y niñas desposeídos, a las familias de diversas comunidades para satisfacer sus necesidades básicas y aumenta su capacidad para participar en la sociedad y beneficiarse de ella, a través de fomentar las relaciones sociales que aumenten el entendimiento y la unidad entre personas de diferentes culturas y países, así como promover los derechos e intereses de la niñez del mundo.

El plan de trabajo 2006 - 2010, compromete: estar en línea con la estrategia corporativa, se basa en el desarrollo de las comunidades que se centra en la

niñez, orienta el desarrollo que se basa en derechos, y para ello involucra los procesos siguientes: a) etapa de inducción, reflexión b) diagnósticos comunitarios que se vinculan con las municipales, planificación, negociación c) acción, monitoreo, evaluación, reflexión y d) participación de la niñez como eje transversal en todos los componentes.

1.8.2.2 Pastoral Social Cáritas Diócesis de Verapaz

Es la instancia de atención social de la iglesia católica con reconocimiento de estatuto y personería jurídica por la Jefatura de Gobierno y el Ministerio de Gobernación, con fecha 10 de agosto de 1961, a solicitud de la Conferencia Episcopal de Guatemala (CEG), su oficina administrativa se ubica en el municipio de Rabinal, 3ra. Calle 3-40 Zona 4, en el Departamento de Baja Verapaz.

Adscrita legalmente a la Diócesis de Verapaz, la precedió Monseñor Rodolfo Valenzuela Núñez, da inicio a sus actividades, para brindar asistencia a las personas afectadas a raíz de las emergencias que surgieron por el terremoto del 4 de febrero de 1976 en todo el territorio guatemalteco.

Sus valores radican en: responsabilidad, honestidad, compromiso, igualdad, justicia, transformación, empoderamiento, fraternidad, comunión y sigilo. Se centra en los ejes temáticos siguientes: manejo de micro cuencas, equidad de género, gestión de riesgo, mediación de conflictos, diversificación agrícola, conservación de suelos, recursos naturales, pecuaria, salud materno infantil, agua y saneamiento, monitoreo y evaluación de alimentos, con una cobertura de 67 comunidades y cinco micro cuencas.

1.8.2.3 CAPEDI

Comité de Ayuda para Personas Discapacitadas (CAPEDI) fundado en el año 2002 por Los señores Julio Víctor Ruíz e Isabel Orellana, con objetivo de

beneficiar a niños y niñas con capacidades especiales sin fines lucrativos, apoyado económicamente por medio del programa SKN, (Holanda 2006) y SAVE THE CHILDREN, para cubrir las siguientes necesidades: retraso mental, problemas visuales, convulsiones, úlcera en los ojos, invalidez, problema del habla, sordomudos, pie equino, labio leporino, catarata, espina vífida, hidrocefalia, parálisis vertebral, brazos amputados y otros; todos los casos son referidos a diferentes centros de atención a los niños y niñas con capacidades especiales, 33 niños y niñas beneficiados en el municipio son referidos (as) a hospitales de obras sociales.

1.8.2.4 Save The Children

Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario, **SAVE THE CHILDREN** Institución que facilita programas dirigidos a la niñez y a la juventud, propiciando la participación ciudadana con énfasis en organización, formulación, gestión, ejecución y monitoreo de proyectos, con presencia directa en 22 comunidades del municipio desarrollando los siguientes programas: talleres a docentes para fomentar una educación con calidad, participación ciudadana en organización y promoción de los derechos de la niñez, promoción de la participación de la mujer y un programa radial de educación donde los niños son los locutores. La misma lleva cinco años de funcionar en el municipio.

1.8.2.5 Hospital Señorita Elena

Entidad fundada el 24 de marzo de 1990, con el objetivo de prestar servicios en el área de salud y asistencia técnica agrícola sin fines lucrativos, financiada por AMG Internacional de Holanda (ONG).

El Centro Médico Cristiano Señorita Elena además de los servicios médicos ofrece servicios de laboratorio básico y farmacia, adicional cuenta con personal técnico para capacitar a la población en cuanto a técnicas de cultivo.

El hospital atiende consulta externa, encamamiento, sala de operaciones, centro

de recuperación nutricional para niños, asistencia materna y emergencias no graves, de lo contrario son trasladadas a Salamá

1.8.3 Otras

En el municipio de Cubulco existen otras entidades que contribuyen al desarrollo de la comunidad, tal es el caso de las iglesias que brindan apoyo sin fines de lucro, por otro lado también instituciones lucrativas influyen en el crecimiento económico y desarrollo integral de los pobladores.

1.8.3.1 Asociación Flor del Durazno

Su formación comenzó en el año de 1988, pero sus operaciones iniciaron en el año 2002. La asociación ofrece servicios en el área de salud, educación, asistencia técnica agrícola y créditos para las distintas actividades productivas, además cuenta con cobertura total de sus servicios en Baja Verapaz.

Referente a la educación, la asociación Flor de Durazno tiene una academia de computación y otra de mecanografía, ambas ofrecen cuotas módicas, asimismo cuenta con un colegio que imparte clases de nivel básico por madurez en plan fin de semana y bachillerato a través de becas.

La asistencia técnica que brinda la asociación al sector agrícola se enfoca a: técnicas para control de plagas y, créditos para productores, mismos que se detallan a continuación.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Actividad en la que las mercancías son transferidas del productor o intermediario al consumidor final, dicha operación es realizada en el mercado local, nacional o extranjero, cuando el proceso de comercialización se realiza con otras regiones, a las ventas se le denomina Exportaciones y a las compras Importaciones, Sin embargo el flujo no es solamente de bienes e insumos, sino también monetario, tal es el caso de las remesas familiares.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El Municipio se caracteriza por ser eminentemente agrícola, por lo que todos aquellos otros bienes e insumos necesarios en la producción y en las diferentes actividades que a diario realizan son provenientes de: la Capital, Cobán, Salamá, Rabinal y en una mínima parte el vestuario es importado de México. Dentro de los bienes que se exportan están: abarrotes, verduras, pollo, huevo, hortaliza, agua purificada, medicinas, ropa, materia prima para la agricultura y herramientas agrícolas, materiales de ferretería, maquinaria y aparatos electrodomésticos, productos de limpieza, materiales plásticos, papel y sus derivados, calzado e insumos varios.

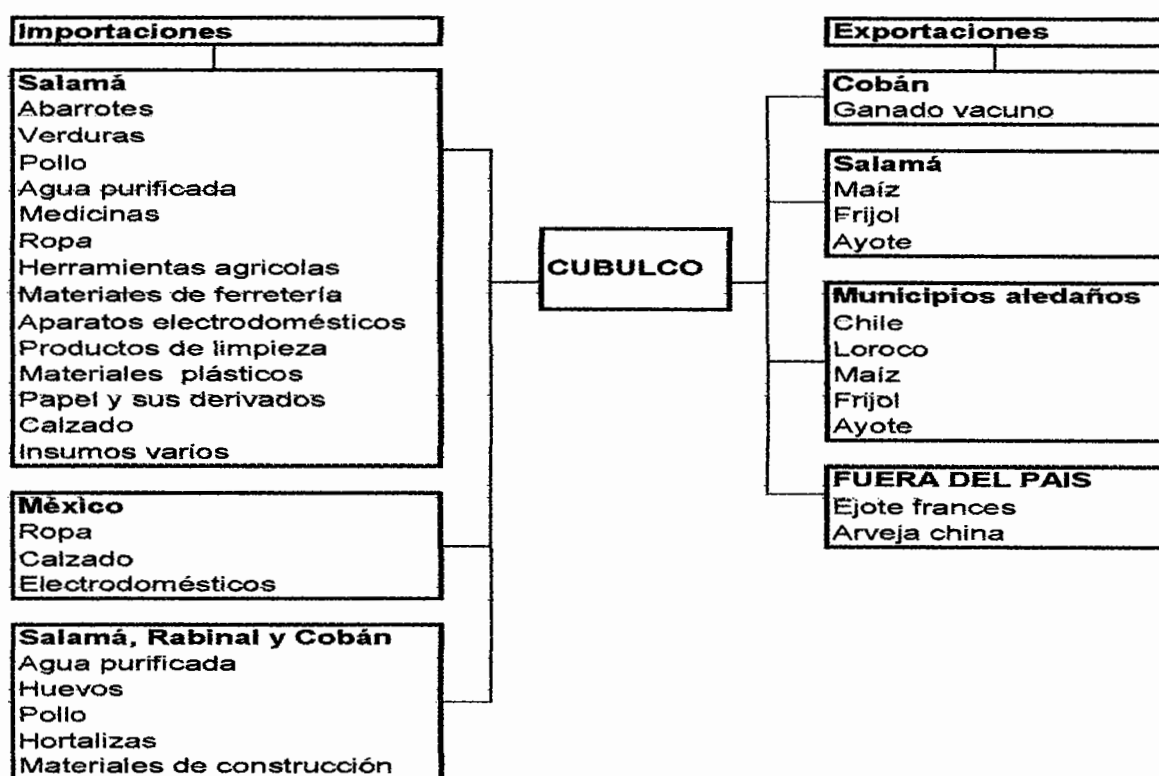
1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las exportaciones que se realizan desde el Municipio, son productos agrícolas dirigidos a los mercados fuera de sus límites, tal es el caso de: maíz, frijol y ayote; también se exporta el ganado vacuno a la cabecera departamental.

También se comercializa: tomate, chile, loroco, maíz, frijol y ayote, a la vez se cultiva, arveja china y ejote francés, para Agroexpor con destino a Estados Unidos. Los productos que se exportan del Municipio son mínimos, por lo cual se considera una economía de subsistencia.

La siguiente gráfica muestra los lugares que proveen de productos al Municipio, así como el destino de los productos que se exportan:

Grafica 2
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Flujo comercial y financiero
Año: 2007



Fuente de investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Con esta grafica se muestra que Cubulco es un municipio que produce en su mayoría para el autoconsumo, por lo que no logra así la satisfacción de todas las necesidades por lo que recurre a la importación, sin embargo cuenta con algunos productos que comercializa fuera de la localidad e incluso al extranjero.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a la investigación realizada en las comunidades objeto de estudio, se identificaron las necesidades básicas que presentan los pobladores y que aún no han sido atendidas satisfactoriamente por las autoridades municipales y gubernamentales, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Requerimientos de inversión social
Año: 2007

Servicio	Área Urbana	Área Rural	Total	%
Carretera	17	219	236	38
Salud	21	91	112	18
Alumbrado público	5	80	85	13
Agua potable	32	32	64	10
Educación	8	22	30	5
Drenajes	2	24	26	4
Sin especificación	26	51	77	12
Totales	111	519	630	100

Fuente: Investigación de Campo EPS., segundo semestre 2,007.

Del total de 630 personas encuestadas, 111 en el casco urbano y 519 en el área rural, demandan en su orden de importancia los siguientes servicios: carreteras, salud, alumbrado público y agua potable, sin embargo al profundizar en el análisis la importancia es relativa, es decir lo que para el área urbana es prioritario no lo es para el área rural.

1.10.1 Centro de salud

El centro de salud presta servicio a las familias del casco urbano y pobladores aledaños, abarca las áreas rurales por medio de centros de convergencia (programas de extensión de cobertura del respectivo ministerio) y puestos de salud, tiene una cobertura del 62%.

En el año 2005 se inicio la gestión de dos proyectos de puestos de salud: ampliación en La Colonia El Naranjo y construcción del puesto de salud en el Caserío Chuachacalte, éste último no se ejecutó. En el 2007 el Centro de Salud tenía planes a corto plazo de ampliar los horarios de atención a pacientes.

El área rural del Municipio se beneficia con programas de salud impulsados por

Las asociaciones Flor del Durazno, Plan Internacional y Nuevo Amanecer, principalmente en jurisdicciones del Embalse y el Cebollal, aldeas: Canchel, Patzijom, entre otras), programas que consisten en: proporcionar medicinas, controlar peso, alimentación y vacunas para niños entre cero y cinco años de edad, este trabajo se realiza en coordinación con los líderes comunitarios de los distintos centros poblados.

Con el apoyo de estos programas de salud y centros de convergencia se logra ampliar la cobertura, sin embargo la demanda no es satisfecha debido a que el servicio no es permanente sino periódico (mensual), los puestos de salud no cuentan con personal suficiente ni medicamentos necesarios para contrarrestar las enfermedades más comunes, se suma a esto, las distancias que los habitantes deben recorrer para llegar a un puesto de salud o centro de convergencia, el mal estado de las carreteras y la inexistencia de un medio de transporte (ambulancia) en el Municipio.

1.10.2 Escuelas

La educación presenta problemas de infraestructura y falta de personal en las escuelas, es decir: niños que comparten aulas con otros de diferente grado y un mismo maestro para dos o más grados.

La Municipalidad de Cubulco, ejecutó a solicitud de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, cuatro proyectos educativos durante el año 2004 (construcción de una escuela de educación básica en el área urbana y tres escuelas de pre-primaria y primaria en el área rural); tres proyectos durante el año 2005 (construcción de dos escuelas en área rural y mejoramiento de una escuela en el caserío el Naranjo), en este mismo año, quedo pendiente de ejecución el proyecto de construcción del Instituto básico nocturno en el barrio Magdalena, al año en estudio 2007, este proyecto aún se encontraba pendiente de ejecución.

Según información de la Coordinación Departamental MAGA, al año 2006, se priorizaron proyectos de construcción de escuelas a ejecutarse en años futuros, los lugares en donde se tiene prevista la construcción de los centros educativos son: En el corto plazo, La Laguna Pachojop; a mediano plazo, El Camposanto; a largo plazo, Guatzilep, Sut.

1.10.3 Infraestructura vial (Carreteras)

Las vías de acceso son una de las principales carencias que manifiestan los pobladores, esta necesidad se refleja en el limitado desarrollo socio-económico que presentan en la actualidad las comunidades. Los requerimientos consisten en el balastrado de calles y la construcción de carreteras. De un total de 630 habitantes encuestados, el 37% solicitan inversión en infraestructura vial. Las comunidades mas afectadas son: Los Pajales (área del embalse) solicita un puente vehicular, aldea El Cebollal y Patizijon requieren construcción de carreteras, Las Vegas, Canchel y La Laguna solicitan balastre y carretera

Los proyectos que se ejecutaron durante el año 2004 por la Municipalidad a solicitud de los Consejos Comunitarios de Desarrollo fueron: mejoramiento de la carretera que conduce a Chuachacalte de la aldea Tres Cruces; rehabilitación del camino de los caseríos Pacani y Chitomax, La Estancia y puente Chivalan. Al año 2005 se término el proyecto de construcción del tramo carretero del caserío Chuatulul al caserío Turbala. En el año 2006 se desarrollo el proyecto de mantenimiento de la carretera que conduce de Rabinal a Cubulco, este proyecto lo ejecutó el Fondo de Conservación Vial a través del Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda.

Durante el mismo año quedaron pendientes de ejecutar por la Municipalidad de Cubulco tres proyectos de mejoramiento de caminos en los caseríos: Chicuxtín, Xuaxan hacia el caserío Chitomax, La Estancia, Patzijon; un proyecto de construcción de tramo carretero, del caserío Lacandon a aldea Patzocon.

1.10.4 Energía eléctrica (alumbrado público)

Este servicio tiene una cobertura total del 45%, beneficiando a un total de 5,294 hogares, el 35% corresponden al casco urbano cubriéndolo en su totalidad, el 65% restante está distribuido en las distintas comunidades. Según encuesta realizada en Octubre del 2007 el 60% del área rural no cuenta con este servicio. Las comunidades que requieren dicho servicio son: aldea Patzijon, Santa Rosa, Los Pajales, y Las Vegas

1.10.5 Agua entubada

Cubulco tiene una cobertura del 79% de este servicio, beneficiando en gran parte a las familias del casco urbano, no así la los poblados mas lejanos, quienes se abastecen de agua de nacimientos, ríos y pozos.

Entre las comunidades que requieren este servicio básico se citan: aldeas La Laguna Patzijon y El Cebollal; caseríos Chicalán, Rabinalá, Plancitos, Pacux, Portesuelo Hondo, Piedras Blancas, Patzaj, Pamiscalche, El Rodeo, Paluch, Chinacatí, Chirrumán, Pichal, Quebrada Honda.

1.10.6 Telecomunicaciones

La comunicación en el Municipio es deficiente debido a la falta de torres, antenas satelitales, cables y energía eléctrica para hacer llegar los diferentes medios de comunicación. Solamente el casco urbano del municipio y algunas comunidades cercanas (colonia Chicustín, El Naranjo, caserío La laguna II, Piedras Blancas) cuentan con todos los servicios de comunicación.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Esta sección estudiará la situación de los riesgos, amenaza y vulnerabilidades que enfrentan este municipio y su correspondiente historial, así mismo, la gestión de los recursos y su importancia en el medio ambiente.

1.11.1 Identificación de riesgos

Consiste en conocer cuales son los posibles sucesos fortuitos desfavorables con el fin de proteger y conservar los bienes y vidas humanas.

Éste implica tres aspectos:

- Identificar fuentes potenciales de riesgos
- Anticipar la probabilidad de ocurrencia.
- Tomar acciones para obtener retorno esperado estabilidad y libertad de acción.

El municipio de Cubulco presenta riesgos naturales como: derrumbes y lluvias; socio-naturales como: deslizamientos y sequías por deforestación y antrópico como contaminación de aguas y conductas irregulares por influencia de su entorno social.

1.11.2 Identificación de amenazas

Consiste en identificar los diferentes factores externos de riesgo existentes en un lugar determinado.

El uso excesivo e inadecuado de los suelos en el Municipio es una amenaza, puesto que esto provoca un desgaste de los mismos generando la necesidad de utilizar productos químicas y como consecuencia la contaminación de las aguas causada por residuos de fertilizantes utilizados en la agricultura

1.11.3 Análisis de vulnerabilidad

Estudio de los sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y mayor dificultad para recuperarse.

Después del análisis de la información del Municipio se detectó una serie de

sensibilidades en las áreas ambiental, física, económica, educativa, política, cultural e institucional.

1.11.4 Historial de desastres

A lo largo de su historia, Cubulco presenta eventos que ocasionaron pérdidas humanas y materiales, como se detallan a continuación:

- En agosto de 1942 la muerte de una niña por lluvias intensas.
- Perdidas de materiales y vidas humanas, accionadas por el terremoto de febrero de 1976.
- En octubre de 1998 perdidas materiales a consecuencia del huracán mitch.
- En octubre de 2005 perdidas materiales y vidas humanas a causa de la tormenta Stan.

1.11.5 Matriz de riesgo

Una matriz de riesgo constituye una herramienta de control y de gestión normalmente utilizada para identificar las actividades (procesos y productos) más importantes de una empresa, el tipo y nivel de riesgos inherentes a éstas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con éstos riesgos (factores de riesgo). Igualmente, una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos financieros que pudieran impactar los resultados y por ende al logro de los objetivos de una organización (anexo seis).

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se describe cual es la tenencia, concentración y distribución de la tierra, uso actual y potencialidad de los sueldos del municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz,

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra. Su punto de referencia serán los datos de los últimos dos censos agropecuarios que se hallan realizado, con base a los cuales podrá realizarse la proyección al año de la investigación”.⁷

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La estructura agraria se analiza por medio de dos elementos importante como lo son:

2.1.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra permite a través de la certeza jurídica, mejorar la inversión y la productividad. La forma de tenencia en el Municipio se define de la siguiente manera: propia, arrendada, colonato, usufructo, y ocupada. Se presenta el cuadro siguiente en donde se observa dicha tenencia:

⁷ José Antonio, Aguilar Catalán., “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados), Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Pág. 64.

Cuadro 21
Municipio de Cubulco - de Baja Verapaz
Distribución y tenencia de la tierra según régimen
Período: 2003-2007

Regímen	Censo de 2003				Encuesta 2007			
	Cantidad de fincas	%	Extensión en Mz.	%	Cantidad de fincas	%	Extensión en Mz.	%
Propia	5,122	95	23,075	98	526	96	2,367	96
Arrendada	220	4	345	1	13	2	59	2
Colonato	38	1	34	0	10	2	45	2
Usufructo	30	1	27	0	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0	0	0	0	0
Otro	2	0	2	0	0	0	0	0
Totales	5,412	100	23,483	100	549	100	2,471	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El análisis de tenencia de la tierra se basa en el último censo nacional agropecuario del 2003, en donde el 98% de la extensión territorial es utilizada por los propietarios, dato que comparado con la muestra del año 2007 en donde están bajo este mismo régimen en un 96%, se determina que la variación es en un 2% menos, situación dada por la venta de tierras u otro tipo de expropiación que obliga pasar de un régimen a otro como se muestra en el cuadro anterior.

2.1.1.2 Concentración de la tierra

Concentración de la tierra se refiere a cual es la distribución de la misma según la propiedad, cuyo análisis toma como base la clasificación de las fincas según su tamaño, mismas que fueron tomadas para los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-

Cuadro 22
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Concentración de la tierra según tamaño de fincas
Año: 1979 - 2003 - 2007

Censo Agropecuario 1979								
Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Xi Número de fincas % acumulado	Yi Superficie de fincas % acumulado	X1(yi+1)	(xi+1) Yi
Microfincas	216.00	7.01	95.36	0.27	7.01	0.27		
Subfamiliares	2,003.00	64.97	7,325.32	20.82	71.98	21.09	147.84	19.43
Familiares	768.00	24.91	16,867.48	47.94	96.89	69.03	4,968.78	2,043.41
Multifamiliares medianas	96.00	3.11	10,898.41	30.97	100.00	100.00	9,689.00	6,903.00
Total	3,083.00	100.00	35,186.57	100.00			14,805.62	8,965.84
Censo Agropecuario 2003								
Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Xi Número de fincas % acumulado	Yi Superficie de fincas % acumulado	X(yi+1)	(xi+1) Yi
Microfincas	566.00	9.67	236.43	0.94	9.67	0.94		
Subfamiliares	4,871.00	83.18	13,580.65	54.04	92.85	54.98	531.61	87.28
Familiares	388.00	6.63	7,067.59	28.12	99.48	83.10	7,715.49	5,468.72
Multifamiliares medianas	30.00	0.51	2,968.10	11.81	99.99	94.91	9,440.84	8,308.64
Multifamiliares grandes	1.00	0.02	1,280.00	5.09	100.00	100.00	9,998.69	9,491.08
Total	5,856.00	100.00	25,132.77	100.00			27,686.64	23,355.71
Encuesta 2007								
Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Xi Número de fincas % acumulado	Yi Superficie de fincas % acumulado	X(yi+1)	(xi+1) Yi
Microfincas	664	10.10	275.24	1.10	10.10	1.1		
Subfamiliares	5,648	85.89	15,969.09	63.86	95.99	64.96	656.10	105.59
Familiares	236	3.59	6,369.49	25.47	99.58	90.44	8,681.33	6,468.72
Multifamiliares medianas	28	0.43	2,391.50	9.56	100.00	100.00	9,958.00	9,044.00
Total	6,576	100.00	25,005.32	100.00			19,295.43	15,618.31

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2007.

La situación ha cambiado a partir del censo de 1979 en donde la mayor concentración de la tierra se tenía en las fincas familiares que han pasado a formar lo que se conoce como fincas sub-familiares, lo que indica que al 2007 64% de la extensión territorial esta estratificada en mayor numero de fincas pequeñas, lo que genera un rápido deterioro de las tierras por el uso intensito que estas reciben que se refleja en un mayor índice de pobreza.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La tierra es el principal recurso económico con que cuentan los habitantes del municipio de Cubulco. La actividad agrícola es la base fundamental para el desarrollo de ésta comunidad siempre que éste recurso sea explotada de forma eficiente y adecuado.

El Municipio se caracteriza como una región eminentemente agrícola, sin embargo buena parte del territorio es utilizado para la actividad ganadera, ambas actividades que se consideran las más importantes por su calidad y rentabilidad

Cuadro 23
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Uso del suelo por superficie, según concepto
Año: 2007

Concepto	Área (Km²)	%
Centros poblados	0.84	0.12
Agricultura limpia anual	290.98	42.15
Pastos naturales	74.57	10.80
Charral o matorral	48.21	6.98
Lati-foliadas	35.42	5.13
Coníferas	210.21	30.45
Mixto	7.16	1.04
Bosques secundarios (arbustal)	17.61	2.55
Embalses (reservorios)	5.42	0.79
Totales	690.42	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por la unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos del MAGA.e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La mayor parte de la superficie es utilizada para actividades agrícolas, los principales productos agrícolas son: maíz, frijol, y el ayote; mientras que la actividad pecuaria se enfoca a la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de ganado porcino y engorde de pollos, entre otras, también se observa que el 46. 14% de la superficie esta cubierta por bosques y matorrales, los cuales se reducen mientras crece la frontera agrícola.

2.1.2.1 Potencial de los suelos

El Municipio es una región con variedad de suelos, pues en sus tierras altas éste puede ser explotado con cultivos permanentes, así como la producción de recursos forestales, por otro lado también cuenta con tierra cálidas al nivel del mar que no son aprovechadas por desconocimiento de buenas prácticas en la actividad agrícola y la falta de recursos financieros para ejecutar proyectos productivos.

Cuadro 24
Municipio de Cubulco -Baja Verapaz
Uso potencial de los suelos
Año: 2007

Clase	APTITUD DE LA TIERRA	Área (Km²)
V	Para uso limitado en actividades pecuarias y cultivos limpios; pero de uso muy intensivo, para bosques y cultivos desde semi-permanentes a permanentes. Pendientes de 19 a 25%.	3.71
VI	Para uso limitado en actividades pecuarias y cultivos limpios; pero de uso muy intensivo, para bosques y cultivos desde semi-permanentes a permanentes y bosques. Realizando prácticas de manejo y conservación. Pendiente de 29 a 36%.	21.67
VII	De uso moderado para actividades de cultivo semi-permanentes a permanentes y bosques. Pendientes de 35 a 60% en actividades forestales, debe prestarse atención al corte y arrastre de los árboles. Así mismo las vías de saca.	660.01
VIII	Deben conservarse en su estado natural, debido a su interés ecológico o cultural, solo son zonas de refugio de la vida silvestre, protección de cuencas y hidrográficas, investigación científica, turismo, recreación, educación. Aquí incluyen las tierras con pendientes mayores del 60%.	5.04
TOTAL		690.43

Fuente: Elaboración propia, con base a la unidad de planificación geográfica y gestión de riesgo del MAGA.e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Dentro de su uso potencial, la clase VII indica que las tierras en un 95.59% son propicias para actividades agrícolas en productos permanentes y producción de recursos forestales, sin embargo se le ha dado un uso inadecuado con productos anuales, que ha restado capacidad de producción a la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades generadoras de empleo e ingresos, que representan los medios de subsistencia para los pobladores, dichas actividades se detallan a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Resumen de las principales actividades productivas
Año: 2007

Actividad productiva	Valor de la producción Q	%
Agrícola	2,600,938.00	27
Pecuario	4,088,450.00	45
Artesanal	2,664,000.00	28
Total	9,353,388.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Existen tres actividades productivas principales que sostienen la economía del Municipio, en orden de importancia se estableció que la producción con mayor aporte económico es la actividad pecuaria, sin embargo ésta es una actividad que ocupa el segundo puesto en ser explotada.

La producción Artesanal ocupa el segundo lugar en aporte económico mientras que es el menor en ocupación de personas puesto que requiere de mayor inversión y cierto nivel especialización.

La actividad productiva con menor aporte económico pero con mayor importancia en el desarrollo de Municipio es la actividad agrícola, debido a que el mayor número de familias sobreviven de la agricultura.

2.2.1 Agrícola

Actividad representativa económicamente, debido a que la mayor parte de la población se dedica al trabajo de la tierra como medio de subsistencia y

producción para autoconsumo y en una mínima parte a la comercialización cuando se tiene un excedente en los cultivos.

A continuación se detallan los principales productos agrícolas de la región, clasificados según su importancia:

Cuadro 26
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2007

Producto	Superficie cultivada (manzanas)	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción Q
Microfincas					
Nivel II	88.8				212,880.00
Maíz	47.2	Quintales	1,416.00	100.00	141,600.00
Frijol	24.8	Quintales	204.00	300.00	61,200.00
Ayote	16.8	Unidad	1,680.00	6.00	10,080.00
Fincas Subfamiliares					
Nivel II	904.9				2,388,058.00
Maíz	523.1	Quintales	17,524.00	100.00	1,752,400.00
Frijol	220.5	Quintales	1,764.00	300.00	529,200.00
Ayote	161.3	Unidad	17,743.00	6.00	106,458.00
Total					2,600,938.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El maíz es el principal producto agrícola, ocupa el 57.39% de la superficie cultivada de la muestra y un aporte económico del 73%, seguidamente el frijol con una porción de superficie del 24.69% para su cultivo y el 23% del total de los ingresos generados, el ayote es otro producto con el 17.92% de superficie cultivada y un aporte a la economía del 4%.

2.2.2 Pecuaria

Actividad con menor relevancia, puesto que son pocos los productores dedicados a comercializar ganado en pie o sub-productos animales (derivados

de la leche y huevos), esto no le resta importancia. En la mayoría de los casos es realizada como una actividad familiar destinada al autoconsumo, entre las principales actividades pecuarias se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde ganado porcino y engorde de pollos

A continuación se presenta un resumen de la actividad pecuaria de acuerdo al diagnostico realizado en el Municipio.

Cuadro 27
Municipio de Cubulco -Baja Verapaz
Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2007

Producto	Fincas	Volumen de Produccion (cabezas)	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas				
Nivel 1	439	2,389		1,112,650.00
Ganado bovino	142	218	3,802.29	828,900.00
Ganado porcino	109	219	850.00	186,150.00
Aves (Pollos)	188	1,952	50.00	97,600.00
Fincas subfamiliares				
Nivel II	139	737		700,800.00
Ganado bovino	134	222	2,949.55	654,800.00
Ganado porcino	1	15	1,400.00	21,000.00
Aves (Pollos)	4	500	50.00	25,000.00
Fincas familiares				
Nivel III	15	466		2,275,000.00
Ganado bovino	15	466	4,881.97	2,275,000.00
Totales	593	3,592		4,088,450.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

La crianza y engorde de ganado bovino es la más representativa en la actividad pecuaria, tiene una participación en la economía de ésta rama productiva del 91.93%, se caracteriza por ser netamente familiar, el ganado es criado principalmente para la venta en pie y se considera como complemento de la economía familiar

La actividad relacionada con el ganado porcino representa el 5.06% de la economía en la rama pecuaria, principalmente la producción es para el autoconsumo. Por ultimo pero no menos importante se tiene la actividad de engorde de pollos con una participación del 3%.

2.2.3 Artesanal

Actividad productiva que ha sobresalido en los ultimos años, es una fuente generadora de empleos y una opcion muy rentable para aquellos que poseen las habilidades para la elaboración de estos productos, las cuales han sido transmitidas de padres a hijos por varias generaciones. La producción artesanal se considera según la encuesta como la principal actividad generadora de ingresos siendo muy pocas las unidades familiares dedicadas a esta producción.

Para tener un panorama mas completo de cuales son los productos fabricados a mano y los principales en la economía, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2007

Actividad	Unidades económicas	Producto	Unidades producidas	precio unitario Q	Valor de producción Q
PEQUEÑO ARTESANO					
Talabartería	2	Vainas para machete	720	80.00	57,600.00
MEDIANO ARTESANO					
Herrería	12	Puertas de metal	1,296	950.00	1,231,200.00
Carpintería	8	Puertas de madera	576	700.00	403,200.00
GRANDE ARTESANO					
Panadería	1	Pan dulce	1,944,000	0.50	972,000.00
Total	23		1,946,592		2,664,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

La herrería es la actividad que mas ingresos genera con una participación del 46% del valor total de producción, luego le sigue la panadería con el 36%, en tercer lugar esta la carpintería con un aporte del 15% y el 3% restante lo generan los pequeños artesanos.

2.2.4 Turismo

El Municipio cuenta con el museo de Kawinal Jyub en donde se exhiben artesanías, piezas arqueológicas, entre otras cosas propias del lugar; dos turicentros, restaurantes y lugares de hospedaje, sin embargo posee varias características culturales, religiosas, ecológicas, de infraestructura y gastronómicas, que pueden aprovecharse como herramientas para el desarrollo del turismo en esta región.

Se considera como un atractivo natural el embalse del Chixoy en donde el turista puede viajar en lancha, esto se considera como una potencialidad, debido a que el lugar no es promocionado como tal y necesita inversión para mejorar las condiciones del transporte u estancias en el lugar.

Una de las actividades que mayor turismo genera el municipio de Cubulco, es la fiesta titular celebrada del 19 al 25 de julio en honor al patrono Santiago Apóstol ya que cuenta con bailes autóctonos y cofradías

2.2.5 Comercio y servicios

Los comercios y servicios se concentran en el casco urbano, la mayor parte de ellos son pequeños negocios, algunos establecidos formal y legalmente registrados y otros pertenecen al sector informal. Ésta es otra actividad que absorbe gran cantidad de mano de obra no calificada y que representa una fuente de ingresos y empleos para el Municipio,

Dentro de los comercios encontrados se mencionan los siguientes: tiendas de productos básicos, librerías, farmacias, carnicerías, restaurantes, heladerías, agroquímicos, almacenes de ropa, salones de belleza transporte, etc.

A continuación se presenta un cuadro de resumen de comercio y servicios, además del porcentaje de participación en el Municipio.

Cuadro 29
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Resumen, número de comercios y servicios localizados en cada barrio
Año: 2007

Establecimientos	Barrio Magdalena	Barrio San Miguel	Barrio San Juan	Barrio Santiago	Total
Comercio formal	77	59	54	156	346
Comercio informal	12	9	4	39	64
Servicios	33	21	11	25	90
Total	122	89	69	220	500

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,007.

El comercio formal representa el 69.20% en el cual se encuentran las agropecuarias, auto repuestos, comedores herrerías, entre otros; el sector informal lo constituye un 12.80%, en este se ubican las casetas, ventas de frutas y comida en la calle, etc., y finalmente el sector servicio que representa el un 18% se incluye las clínicas medicas, bancos, centros de formación, hospedajes, entre otros.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En éste capítulo se tratan temas referentes a la estructura del financiamiento en la república de Guatemala, sus aspectos generales, las fuentes de financiamiento, y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES

Es importante conocer cual es la aplicación del término financiamiento, la diferencia entre crédito, cuales son sus objetivos, su importancia, la clasificación de los créditos, y cuales son los procedimientos y condiciones para ser sujeto de crédito.

3.1.1 Financiamiento

Es la obtención de fondos para satisfacer una necesidad o para emprender una actividad, los cuales pueden ser adquiridos por medio de empresas financieras, personas individuales, personas jurídicas e incluso del estado.

3.1.2 Crédito

“Confianza que se otorga a una persona o institución en razón de su solvencia y moralidad”⁸. Existe una gran gama de tipos de crédito que se definen de acuerdo a la actividad que se esta financiando, dentro de los cuales se mencionan los siguientes:

3.1.2.1 Agrícola

Son los créditos destinados a la producción de bienes provenientes del cultivo y

⁸ Alfredo Enríquez, Ruiz Orellana,. “Diccionario de Términos Contables”. Ediciones Alenro, cuarta edición mayo de 2008. Pág. 172

explotación de la tierra, principalmente son requeridos para la adquisición de bienes de capital, es decir para la compra de maquinaria y herramienta agrícola, así como para insumos y mano de obra.

3.1.2.2 Pecuario

Este tipo de crédito es aquel cuyo destino es para la crianza de ganado bovino y porcino, aves de corral e incluso la producción de abono orgánico (lombricultura), los fondos son utilizados para la compra del ganado, construcción, mejoras y mantenimiento a las instalaciones, insumos y todo lo necesario para una finca ganadera.

3.1.2.3 Artesanal

Este se caracteriza porque los fondos son utilizados en actividades artesanales, tales como: panadería, carpintería, herrería y talabartería.

3.1.3 Objetivos del crédito

- La utilización del crédito como medio de financiamiento deriva varios objetivos entre los cuales se mencionan los siguientes:
- Fortalecer el bien común, dotando a la población de alternativas para mejorar su nivel de vida por medio de la producción.
- Promover la maximización de los recursos en actividades productivas.
- Estimular a que la población se organice y puedan ser sujetos de crédito

3.1.4 Importancia del crédito

En el país es una práctica muy común, que para que una empresa inicie o se expanda es necesario el uso de capital obtenido de terceros y esto lo hace a través del crédito.

Cubulco es un Municipio con potenciales productivos, los que pueden ser

explotados si se cuenta con el capital necesario para ejecutar proyectos de inversión, el que se podrían obtener a través de crédito.

3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos de acuerdo al destino, finalidad, garantía y por su plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Ésta clasificación se tipifica de acuerdo a la actividad a la que esta financiando:

- **Comercial**

En ésta actividad destaca únicamente la compra venta de bienes, cuyas transacciones pueden ser internas o externas (importación y exportación)

- **Producción**

Estos créditos son destinados para la elaboración y/o producción de bienes provenientes de la explotación de la tierra, crianza de ganado, industrias manufactureras y actividades artesanales.

- **Servicios**

Los créditos que se agrupan en este rubro, son los dirigidos a empresas o personas individuales dedicadas a la prestación de servicios siempre que éstos no sean personales, es decir actividades como: asesorías, transporte, energía eléctrica, etc.

- **Consumo**

Son los créditos destinados a satisfacer necesidades personales, Éste capital no genera rentabilidad al usuario.

3.1.5.2 Por su finalidad

Ésta clasifica al crédito de acuerdo a cual será el uso específico o final que tendrán los fondos dentro de una actividad económica.

- **Inversión en capital de trabajo**

Utilizados para la compra de insumos, pago de mano de obra directa y gastos generales de ventas y administración al iniciar una actividad industrial, comercial, artesanal o agrícola.

- **Inversión fija**

Los fondos obtenidos son usados para la adquisición de terrenos, maquinaria, mobiliario y equipo, herramientas, vehículos, equipo de cómputo y los gastos de organización e instalación

3.1.5.3 Por su garantía

De acuerdo a los preceptos legales y reglamentarios, los créditos deberán ser asegurados adecuadas garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias o una combinación de éstas según lo especifica el Artículo 51, del Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros del Congreso de la República.

- **Fiduciaria**

Es el crédito con garantía, de responsabilidad solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, generalmente son a corto plazo.

- **Prendaria**

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.⁹

- **Hipotecaria**

“La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁰

⁹ Enrique, Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República “Decreto Ley Número 106, Código Civil” Art. 880

¹⁰ Enrique, Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República “Decreto Ley Número 106, Código Civil” Art. 822

- **Mixtos**

Es la combinación de dos o más formas de garantía utilizadas por las instituciones financieras para mejor cobertura del riesgo.

3.1.5.4 Por su plazo

Esta clasificación se refiere al tiempo que transcurre desde el otorgamiento del crédito, hasta su vencimiento:

- **Corto plazo**

Son aquellos créditos cuyo vencimiento es igual o menor a un año, generalmente utilizados para capital de trabajo (cubren obligaciones a corto plazo).

- **Mediano plazo**

Éstos tienen vencimiento entre uno y cinco años, utilizados para la compra de bienes muebles.

- **Largo plazo**

Créditos otorgados a un plazo mayor de cinco años, por lo general utilizan los fondos para adquirir bienes inmuebles.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

Los procedimientos variarán de acuerdo a las políticas internas de cada institución, y en cada una puede haber distintos procesos dependiendo del tipo de crédito solicitado.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Las entidades requieren que el solicitante cumpla con ciertos parámetros que les permita conocerlos, medir su capacidad de pago y si cuentan con la garantía necesaria para respaldar su solicitud.

- **En el sistema bancario**

Cubulco cuenta únicamente con los servicios financieros del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), los requisitos en general son:

- **Para personas Jurídicas:**

- Solicitud debidamente firmada por el representante legal de la empresa
- Copia de escritura de constitución y sus modificaciones
- Copia de patente de comercio y patente de empresa
- Copia del nombramiento del representante legal
- Copia de acta que faculta al representante legal a contraer obligaciones financieras en representación de la empresa
- Información financiera de los últimos dos períodos contables

- **Personas Individuales**

- Solicitud debidamente firmada
- Copia completa de la cédula de vecindad o pasaporte según sea el caso.
- Para el caso de comerciales individuales obligados legalmente a llevar contabilidad, fotocopia de la patente de comercio de empresa.
- Estado patrimonial y estado de ingresos y egresos.
- Constancia de ingresos
- Constancia de inscripción de NIT

Banrural se caracteriza por apoyar al pequeño y mediano agricultor brindando programas de financiamiento con los requisitos mínimos accesibles, siempre que exista un codeudor o si se tratara de un grupo de personas éstas se garantizan unas con otras, siempre y cuando cuenten con garantía hipotecaria (Certificación del registro de la propiedad inmueble) o prendaria.

- **Otras instituciones**

En el Municipio se encuentran otras entidades que se dedican dar

financiamiento, como lo son: Asociación Flor de Durazno que otorga crédito para distintas actividades productivas; Cooperativa San Jerónimo (COSANJER), cuyos requisitos son: solicitud de crédito, que tengan cuenta de ahorro o monetario en algún banco, fotocopia de cédula de vecindad, un o dos codeudores, constancia laboral, garantía hipotecaria o prendaria, Certificación del registro de la propiedad inmueble y patente de comercio, ser propietario de empresa y ser socio de la cooperativa

3.1.7 Condiciones del crédito

Previo a la autorización de un crédito, el interesado y la institución financiera deben ponerse de acuerdo en cuanto a la estructura que consideren es la más adecuada de acuerdo a la capacidad de pago del solicitante.

3.1.7.1 Plazos

Estos se determinan según el monto, tipo de crédito y destino que le darán a los fondos. El tiempo también variará según las políticas internas de las instituciones: En algunos casos si se trata de capital de trabajo generalmente el tiempo máximo es de un año excepto cuando son operaciones agrícolas cuya recuperación es mayor a éste plazo, si es para compra de bienes muebles hasta cinco años, para la compra de inmuebles hasta 20 años (Uso comercial 10 años, inversión 15 años y vivienda 20 años).

3.1.7.2 Tasa de interés

Éstas se establecen según el mercado financiero y reguladas por el Banco de Guatemala, para el año 2008 las tasas oscilan del 7% al 18% y dependerán del tipo de operación (activo crediticio), La tasa de interés efectiva anual se pactará libremente con los usuarios y se hará constar expresamente en los contratos suscritos así como los cambios que ésta tenga según el artículo 42, del decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros; Banrural tiene un porcentaje del 17% y las cooperativas el 19% anual.

3.1.7.3 Garantías

Los solicitantes deberán contar con las garantías suficientes que respalden el riesgo crediticio y dependerá del tipo de operación y destino que le darán a los fondos, las más utilizadas son: Hipotecas, prendas, fiduciaria y mixtas.

3.1.7.4 Forma de pago

Otra de las condiciones que se pactan al momento de autorizar un crédito es la forma de pago, se establecerá según la capacidad que tenga el solicitante de generar flujos de fondos para atender el pago oportuno de sus obligaciones financieras. Las formas más conocidas de pago y utilizadas son mensuales, trimestrales, en algunos casos pagos anuales, y dependiendo la recuperación del capital en algunos casos el pago se hace al vencimiento del plazo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Identifican el origen de los recursos con que se cubren las asignaciones presupuestarias que un inversionista obtiene para desarrollar una actividad productiva, Estas se clasifican en fuentes internas y fuentes externas.

3.2.1 Recursos propios

Éstos se refieren a los recursos obtenidos para financiar una actividad económica cuyo origen proviene de las aportaciones de los socios (capital social),

3.2.1.1 Capital de los productores

Éste se refiere a las aportaciones que hace cada uno de los productores con el fin de obtener los fondos necesarios para la producción.

- **Semilla de cosechas anteriores**

Los productores en cada cosecha guardan las mejores semillas que serán utilizadas en el próximo proceso productivo, es un elemento importante debido a

que forma parte de la inversión inicial de una nueva etapa productiva la cual no le genera ningún costo adicional.

- **Mano de obra familiar**

La mano de obra constituye un elemento importante en el que toda la familia puede colaborar, evitando de ésta forma la contratación de mano de obra asalariada que incrementa los costos del producto final. Los productores de Cubulco ponen en practica el uso de mano de obra familiar.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Éste tipo de financiamiento es constituido por los recursos que las familias han logrado ahorrar en el transcurso del tiempo, originados por las cosechas así como venta de su fuerza de trabajo en otras unidades económicas.

3.2.2 Recursos ajenos

Se le denominan recursos ajenos a aquellos que provienen de personas ajenas a los productores, como bancos, cooperativas y prestamistas, es decir son los recursos que complementan el capital propio necesario para la actividad productiva.

3.2.2.1 Bancarios

Es el financiamiento obtenido por los bancos del sistema ya sean privados o estatales, ésta es una fuente de mucha importancia debido a que la asistencia crediticia permite a los productores agenciarse de los fondos suficientes. Existen diversas formas de utilizar el crédito bancario, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- **Línea de crédito revolvente**

Esta consiste en que el banco le otorga un limite máximo a utilizar del cual no se puede exceder, y puede utilizarlo cuantas veces lo requiera haciendo pagos que

generalmente son de 180 días plazo cada desembolso realizado pero el pago de los intereses es mensual. Ésta línea es renovable anualmente.

- **Préstamo a término**

Esta forma de utilizar financiamiento consiste en que el banco proporciona los fondos al solicitante en un tiempo estipulado con pagos según convengan, y en el momento que el plazo se cumpla el deudor debe hacer efectivo el pago del capital, mientras que los intereses son mensuales sobre saldos.

3.2.2.2 Extra bancarios

Son los recursos que se obtienen fuera del sistema bancario, sin embargo forman parte importante del financiamiento que permite el crecimiento económico.

- **Proveedores**

Son las entidades que suministran de insumos necesarios para la producción, y lo hacen por medio de la venta de productos al crédito que oscilan en plazos de 30, 60 y hasta 90 días, según sea el ciclo del negocio.

- **Prestamistas (usureros)**

Ésta es otra fuente de financiamiento es utilizada en las áreas rurales, por falta de conocimiento de cómo adquirir asistencia crediticia bancaria, los usuarios recurren a personas particulares con capacidad económica suficiente que se aprovecha de la necesidad de éstos, por lo que las tasas de interés que deben pagar están por encima de las que se manejan en el sistema bancario y la garantía es siempre hipotecaria.

- **Créditos Comerciales**

Éstas incluyen todas las adquisiciones de maquinaria, equipos y herramientas al crédito.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Éste concepto se refiere a todas la leyes que regulan las actividades de financiamiento realizadas por los bancos del sistema y otras instituciones constituidas con el fin de prestar asistencia financiera.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República.

En el territorio Guatemalteco únicamente los Bancos legalmente autorizadas podrán realizar operaciones financieras bancarias, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

3.3.2 Leyes y reglamentos de instituciones financieras

Las operaciones que realizan las instituciones financieras están normadas por leyes y reglamentos que deben cumplirse sin excepciones, las cuales se detallan a continuación:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Especies Monetarias, Decreto 139-96, del Congreso de la República Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000, Del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001, Del

Congreso de la República de Guatemala

- Acuerdo Gubernativo 118-2002, Reglamento Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002, del Congreso de la Republica de Guatemala.

3.3.3 Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República

La presente ley en su capítulo IV sección primera regula las diversas operaciones de crédito, en la que señala que al contraer una obligación mediante contrato, el acreditante se obliga a poner en disposición del acreditado una suma de dinero la cual deberá ser restituida además de los gastos, comisiones, intereses que resulten a su cargo.

Regula las operaciones de todas las sociedades constituidas en el territorio nacional, sean éstas instituciones bancarias, sociedades mercantiles, aseguradoras y financieras.

3.3.4 Leyes fiscales

Las leyes aplicables a las instituciones bancarias y financieras en materia tributaria y fiscal adicionales a los propios reglamentos de que las rigen como tales, establecen que deben cumplir con los siguientes pagos de impuestos: Impuesto Sobre la Renta (Decreto número 26-92, del Congreso de la república), ley del IVA (Decreto número 27-92 del Congreso de la República

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92, del Congreso de la República de Guatemala.**

Como principio general, esta ley considera aplicable al impuesto sobre la renta, todo ingreso generado por capitales, bienes servicios y derechos de cualquier naturaleza invertidos o utilizados en el país. En materia de crédito los contratos

de préstamos son considerados como operaciones generadoras de intereses que forman parte de la renta imponible de los beneficiarios.

Por el contrario el pago de intereses y gastos financieros relacionados directamente con créditos destinados a la producción de rentas gravadas, obtenidos en instituciones bancarios o financieras constituidas en el país bajo la vigilancia de la Superintendencia de Bancos, así como en Cooperativas y entidades bancarias y financieras domiciliadas en el exterior, dichos pagos son deducibles de su renta bruta.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.**

Esta ley indica que están exentos al impuestos los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país, por ende no están afectos los ingresos por intereses generados por las operaciones de crédito.

- **Ley del impuesto de timbres fiscales y papel sellado para protocolo; Decreto número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala**

Según ésta ley, están exentos al impuesto los créditos y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos para cualquier destino y los documentos acreditativos de los mismos, así como los créditos, préstamos y financiamientos otorgados entre particulares.

3.3.5 Otras

Como complemento a las leyes ya mencionadas que forman parte del marco legal aplicable se menciona las siguiente Ley:

- **Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto número 26-95, del Congreso de la República de Guatemala.**

La presente ley grava los ingresos generados por concepto de intereses de cualquier naturaleza incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente Ley. En virtud de lo anterior se determina que los intereses generados por el financiamiento bancario están exentos del pago de este impuesto, debido a que dichos ingresos forman parte de la renta bruta sujeta al Impuesto sobre la Renta.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

En este capítulo se analiza el volumen, valor y producción de las unidades artesanales, así como las fuentes de financiamiento utilizadas para realizar su proceso productivo.

4.1 PRODUCCION DEL MUNICIPIO

Las actividades artesanales son oficios antiguos, desarrollados empíricamente y transmitidos de padres a hijos de generación en generación. En el municipio de Cubulco, se determinó que la producción artesanal es una fuente importante de ingresos y generación de empleos.

Las actividades que mas destacan en el Municipio son: herrería, carpintería, panadería, y en menor escala talabarterías y petaterías.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

según el diagnostico socioeconómico, el análisis que determina el volumen y valor de la producción se basa en 23 unidades económicas en las que se producen diferentes bienes de uso y consumo. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la producción

Cuadro 30
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2007

Actividad	Unidades económicas	Producto	Unidades producidas	precio unitario Q	Valor de producción Q
PEQUEÑO ARTESANO					
Talabartería	2	Vainas para machete	720	80.00	57,600.00
MEDIANO ARTESANO					
Herrería	12	Puertas de metal	1,296	950.00	1,231,200.00
Carpintería	8	Puertas de madera	576	700.00	403,200.00
GRANDE ARTESANO					
Panadería	1	Pan dulce	1,944,000	0.50	972,000.00
Total	23		1,946,592		2,664,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

La actividad con mayor aporte a la economía del municipio es la herrería, ésta actividad utiliza un mayor número de mano de obra y los ingresos representan el 46% del total que genera la producción artesanal en su conjunto durante un año, otra de las actividades mas importantes es la panadería, ésta actividad contribuye con el 36% de los ingresos con una sola unidad productiva, por otro lado la carpintería es una fuente importante de ingresos, cuyo aporte es del 15%, menor a los anteriores, sin embargo en generación de empleos tiene un segundo lugar debido a que cuenta con ocho unidades productiva; Por ultimo, el restante 3% de los ingresos es aportado por la talabartería.

4.1.2 Financiamiento de la producción artesanal

Las unidades productivas artesanales al igual que cualquier otra empresa requiere de inversión inicial para su instalación e inicio de operaciones, generalmente el capital necesario es bajo debido a que el tipo de producción es de características tecnológicas de nivel intermedio o bajo, recursos propios obtenidos mediante ahorros o aportación de los miembros y reinversión de las utilidades, sin embargo para el desarrollo y crecimiento de estas unidades el financiamiento externo es un instrumento básico debido a que las mismas no generan una rentabilidad que les permita autofinanciarse. En el municipio de Cubulco, existen muy pocas instituciones dedicadas a prestar asistencia

crediticia: Banco de desarrollo Rural, S.A.(Banrural), Asociación Flor de Durazno y Cooperativa San Jerónimo (COSANJER), y por falta de garantías o miedo a perderlas los artesanos no hacen uso del crédito bancario pero si utilizan capital ajeno, es decir por medio de proveedores y/o anticipo de los clientes

A continuación se detalla en que porcentaje hacen uso del financiamiento de fuentes externas.

Cuadro 31
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Financiamiento de la producción artesanal
Año: 2007

Actividad	Unidades producidas	Total Q.	% Financiamiento	
			Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.
PEQUEÑO ARTESANO				
Talabartería	720	35,106.60	14,042.64	21,063.96
MEDIANO ARTESANO				
Herrería	1,296	922,561.72	306,961.72	615,600.00
Carpintería	576	336,568.32	134,968.32	201,600.00
GRANDE ARTESANO				
Panadería	1,944,000	767,916.00	527,916.00	240,000.00
	1,946,592	2,062,152.64	983,888.68	1,078,263.96

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El financiamiento externo es una alternativa utilizada en el proceso productivo de las actividades artesanales, sin embargo éste proviene únicamente del anticipo que los clientes abonan al momento de pedir un trabajo, para el caso de la talabartería el anticipo equivale a un 36.56%, la herrería y carpintería requieren anticipo del 50% del valor de venta de la mercadería, por ultimo la panadería obtiene financiamiento por parte de los proveedores de Q.240,000.00 mensuales en materiales e insumos para elaboración del pan.

El financiamiento interno en cada una de las actividades artesanales corresponde a los recursos propios utilizados por los productores, los que

proviene de la acumulación de utilidades obtenidas en otros procesos productivos, ésta representa el 47.71% del total del financiamiento.

4.2 FINANCIAMIENTO DE HERRERÍA

Se refiere a la inversión necesaria para desarrollar la actividad productiva, cuyos fondos provienen de fuentes internas y así también de fuentes externas, se estableció que en esta actividad solo hay mediano artesano.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

El desarrollo de las unidades productoras de bienes hechos a base de metal (herrerías), obtienen el financiamiento de la siguiente forma

4.2.1.1 Fuentes internas

Estas fuentes de financiamiento corresponden a los recursos propios disponibles para realizar las actividades productivas. En Cubulco, los propietarios de las herrerías hicieron uso de este financiamiento por la cantidad de Q.306,961.72

4.2.1.2 Fuentes externas

Son los recursos financieros que se obtienen por medio del crédito bancario, y de otras instituciones, además de personas ajenas al proceso productivo (clientes y proveedores). Los herreros obtienen financiamiento externo por parte de sus clientes por la cantidad de Q615,600.00, correspondiente al pago anticipado del 50% sobre el precio de venta de las puertas producidas, es decir que el financiamiento externo equivale al 67% del costo de producción .

4.2.2 Según características tecnológicas.

Según el estudio realizado, existen 12 talleres de herrería en el Municipio, cada taller es instalado en la misma casa de los propietarios y en algunos casos es solamente su lugar de trabajo. Estas unidades productivas utilizan maquinaria y herramienta con características tecnológicas de tipo tradicional, de fábrica y

semiautomática, la mano de obra es de tipo familiar o uno o dos operarios asalariados, carecen o poca asistencia técnica y financiera.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los fondos son destinados a cubrir en primera instancia la materia prima, luego la mano de obra, seguido los gastos variables indirectos, en otras palabras el destino es para cubrir los costos de producción.

Cuadro 32
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Elaboración de puertas de metal de 1x2 mts.
Fuentes de financiamiento
Año: 2007

Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total Q.
Insumos	205,740.00	615,600.00	821,340.00
Mano de obra directa	59,382.72	0.00	59,382.72
Costos indirectos variables	41,839.00	0.00	41,839.00
Costo directo de producción	306,961.72	615,600.00	922,561.72
Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Total	306,961.72	615,600.00	922,561.72

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El financiamiento externo equivale al 66.73% del total del costo, el cual fue utilizado en su totalidad para la compra de los insumos, mientras que los otros costos y gastos fueron financiados con fondos propios en un 33.27%..

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, departamental y municipal

A nivel nacional el sistema bancario se ha desarrollado aceleradamente, en los últimos años ha llegado a los lugares más remotos del país apoyando financieramente a diversas actividades productivas, impulsando el desarrollo de los pueblos, así también éstos son apoyados por instituciones locales dedicadas a brindar asistencia crediticia, sin embargo las herrerías no han recibido ningún

tipo de asistencia crediticia por parte de dichas instituciones, así como tampoco apoyo por parte de la municipalidad por de Cubulco por carecer de programas que impulsen el desarrollo de esta actividad.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los artesanos herreros presentan ciertas dificultades para tener acceso al crédito, las que se mencionan a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

El mercado financiero presenta las siguientes limitantes en el apoyo crediticio a las unidades productivas:

- **Altas tasas de interés**

El mismo desconocimiento que se tiene de las ventajas de contar con capital fresco para una producción más rentable, los productores de herrería consideran innecesario pagar altas tasas de interés.

- **Falta de garantías**

Las instituciones bancarias exigen a los solicitantes dar en garantía un bien que respalde y asegure el pago del préstamo (garantía prendaria o hipotecaria), por lo que éste es el mayor limitante que presentan las herrerías debido a que no cuentan con equipo y maquinaria sofisticada que sea equivalente al monto solicitado o bien no tienen propiedades que puedan hipotecar, que en la mayoría de los casos los productores trabajan en la casa que alquilan para su vivienda.

4.2.5.2 Del Productor

Estas limitantes son las que los mismos propietarios de los talleres de estructuras metálicas (herrería) se han creado por desconocimiento:

- **Falta de organización**

Según encuesta se determino que cada uno de los artesanos de herrería trabaja por sus propios intereses, no existe ninguna organización que los agrupe y los pueda representar como una persona jurídica ante las instituciones bancarias, esto dificulta poder atenderlos sin ningún respaldo de otros productores.

- **Temor a perder sus tierras**

Para los herreros, es un riesgo innecesario tener que dar sus propiedades como garantía de un préstamo, debido a que el financiamiento externo lo obtienen por medio de los anticipos pagados por sus clientes equivalentes al 50% del precio de venta de las puertas.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Como parte del problema e inmerso en la falta de asistencia crediticia cuyo papel es determinante en el desarrollo del producto, los artesanos herreros viven en un estancamiento en cuanto a mejorar los procesos y obtener mejores rentas, la influencia del crédito es positiva en el proceso productivo debido a que provee de mejores medios, los hace mas productivo y principalmente cuando un negocio crece también es fuente de empleos.

4.2.7 Asistencia técnica

En el Municipio ninguno de los productores artesanales de la herrería recibe asesoría técnica por parte de instituciones (publicas, privadas y ONG'S), que les permita tener nuevas técnicas en el trabajo, mejor aprovechamiento de los recursos, organizarse como gremio y sobre todo mejorar y encontrar nuevos canales de comercialización. La asistencia técnica se puede recibir por parte de:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Ésta técnica es utilizada por las entidades dedicadas a proporcionar créditos, cuyo fin es garantizar que los fondos sean invertidos de acuerdo a la solicitud y

en una forma adecuada, de tal manera que se asegure el retorno del capital. En el municipio de Cubulco, las herrerías no reciben éste tipo de asistencia, debido a que no son utilizados los servicios de financiamiento bancario o de otra entidad.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Por la misma desorganización que existe en el Municipio, en que cada unidad productiva vela por sus intereses, los propietarios no consideran necesario capacitarse, adicional que esto representa un gasto que debieran absorber por lo que prefieren no contratar asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Al igual que en el punto anterior, la falta de una asociación que procure por el interés común, no se puede llevar a cabo éste tipo de asistencia. Para que algo así pueda llevarse a cabo es necesario que los herreros formen un comité de tal forma que se pueda contar con las capacitaciones necesarias de una o dos personas que luego trasmita los conocimientos al resto de asociados y de esa forma el costo no sería significativo.

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCION DE YUCA”

En el estudio realizado en el municipio de Cubulco se determinaron varias potencialidades agrícolas, determinadas principalmente por las características de los suelos necesarias para el desarrollo de diversos productos agrícolas. Por tal razón se presenta el siguiente “Proyecto: producción de yuca”

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se realizará en aldea Canchel ubicada a ocho kilómetros del casco urbano, en una extensión de tierra de 13 manzanas, con la participación de 26 personas interesadas en formar un comité, de tal forma que estén organizados para poner en marcha dicho proyecto. La yuca es un producto temporal que se cosecha a los 10 meses después de haberse sembrado por lo que se tendrá una sola cosecha al año, éste cultivo es resistente a todo tipo de plagas y crece con poca humedad, por estas razones es un cultivo que no necesita de mucha inversión, sin embargo la aldea Canchel cuenta con nacimientos de agua de los cuales toman el líquido a través de canales elaborados por los pobladores, por lo que no necesitará de un sistema de riego (inversión fija).

La propuesta tiene una vida útil de cinco años y se espera un rendimiento de 4,550 quintales por las 13 manzanas en cada cosecha anual, a un precio de venta de Q.80.00, por lo que se espera obtener un total de Q.364,000.00 por año, y un total de Q.1,820,000.00 en el tiempo que dura el proyecto. La producción total está destinada para el mercado nacional.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Según investigación realizada en el municipio de Cubulco, se determinó que el 79% de los habitantes se dedica exclusivamente al trabajo agrícola, con un nivel tecnológico I (bajo), sus principales productos son: maíz, frijol y el ayote, cuya

producción es dirigida en su mayor parte para el autoconsumo. La propuesta del “Proyecto: producción de yuca”, pretende proporcionar una nueva opción de producción, que contribuya con el desarrollo económico de la comunidad por medio de la diversificación de los productos, que les genere fuentes de empleo para mejorar las condiciones de vida de la población.

La yuca es un producto que puede explotarse en la aldea Canchel, debido a que éste lugar permite su producción y distribución ya que reúne las características necesarias siguientes: suelos aptos, clima favorable y recurso humano disponible, las vías de acceso son por carretera de terracería, transitable todo el año, lo que facilita el traslado de insumos y la distribución del producto a los puntos de venta.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el “proyecto: producción de yuca” son los siguientes:

5.3.1 Objetivo general

Promover el desarrollo de la comunidad, al proponer la producción de yuca como una nueva opción para los agricultores que genere nuevas fuentes de empleo que conlleve a mejorar su nivel de vida.

5.3.2 Objetivos específicos

- Elaborar una propuesta de inversión rentable, que genere fuentes de empleo, que permita que las familias obtengan beneficios económicos necesarios para mejorar su condición de vida.
- Concientizar a la población de la necesidad de organizarse para realizar proyectos que contribuyan al desarrollo colectivo.
- Proveer de técnicas y procedimientos a los productores que intervienen en el proyecto para obtener un mayor rendimiento de la producción, a través de la

optimización de los recursos.

- Implementar procesos de comercialización que permitan abrir nuevos mercados a la producción de yuca.

5.4 ESTUDIO DEL MERCADO

Es el análisis que consiste en identificar si existen las condiciones necesarias para la comercialización de la yuca, así mismo estudiar el grado de aceptación (gustos y preferencias) que tiene el productos en el mercado nacional.

Con la aplicación de herramientas estadísticas y administrativas, se establecen las condiciones del mercado que definen la factibilidad del proyecto, es decir con las siguientes variables: oferta, demanda y consumo aparente.

5.4.1 Identificación del producto

La yuca es un arbusto de dos a tres metros de altura que produce un tallo principal, ramas secundarias, hojas lobuladas y flores masculinas y femeninas a la vez; sin embargo, es la raíz la que se consume. La yuca es una raíz de forma alargada cubierta por una cáscara áspera de color rosado/café, su densa y fibrosa pulpa es de color blanco.

La yuca es una especie cultivo que pertenece a la familia de las Euforbiáceas, tal como la flor de pascua y el hule. Se conocen varias especies de estas plantas tales como: Maracay, Pampero, Caribe, Cuba y otras especies propias de Guatemala que crecen en forma silvestre: *Manihot aesculifolia*, *Manihot glaziovii* (yuca dulce), *Manihot gualanensis* (yuca cimarrona), *Manihot ludibunda* y *Manihot Parvicocca*.

La planta es originaria de América tropical, se considera a Brasil como su centro de diversidad, fueron los españoles quienes la distribuyeron al resto del mundo, en especial al continente africano.

Se seleccionó la variedad denominada Caribe, debido a que se adapta a terrenos poco fértiles y de poca precipitación, además de ser muy resistente a las plagas y enfermedades por lo que no requiere de muchos cuidados. Para la producción no se necesita tecnología mejorada, por lo que se aplican técnicas sencillas y económicas.

La yuca se utiliza en la industria y en la alimentación humana y animal, es un alimento que brinda carbohidratos, a su vez, proporcionan energía que se quema rápido.

En la industria es utilizada como almidón, féculas, elaboración de pastas adhesivas o engrudos; en la industria papelera para el engomado, además de ser utilizado en productos farmacéuticos, explosivos y materiales de construcción. Recientemente en el departamento de Zacapa (Teculután), la yuca ha tenido un auge en la industria debido a que será la materia prima a utilizarse para la elaboración de biocombustibles.

Como consumo humano es utilizada en una gran variedad de formas, sea de manera natural o en forma de harina (almidón, féculas, galletas, pan, dulces, pastas alimenticias), como alimento natural es preparada dulce o salada, fría o caliente y como base o adorno de una exquisita receta, Las personas diabéticas tienen que degustarla con moderación para no elevar sus niveles de glucosa en sangre. También es aprovechada por sus propiedades medicinales contra la diarrea, para el dolor de cabeza, la tuberculosis, dolor de garganta y dolor de muela.

Para el consumo animal es utilizado como componente en la elaboración de concentrados para ganado bovino y aves, así como alimento directo en forma natural.

El aporte nutricional que provee la yuca es el siguiente (por cada 100 gramos):

Cuadro 33
República de Guatemala
Composición química de la Yuca
(100 gramos de porción comestible)
Año 2007

Descripción	Componente	
Humedad	68.70	%
Energía	121.00	kcal
Proteína total	1.00	g
Grasa total	0.06	g
Carbohidratos total	28.20	g
Cenizas	0.00	
Cálcio	52.00	mg
Fósforo	54.00	mg
Hierro	1.10	mg
Tiamina	0.06	mg
Riboflovina	0.04	mg
Niacina	0.70	mg
Vitamina C	19.00	mg
Retinol equival	1.00	mg
Fracción comestible	68.00	%

Fuente: Tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centro América Panamá -INCAP-

5.4.2 Oferta

Es toda la producción de yuca que está disponible para la venta en el mercado a un determinado precio, en un período de tiempo.

Para efectos de conocer cuales son las cantidades que los oferentes ponen a disposición de los consumidores, a continuación se detalla el nivel de producción por departamento: Guatemala 66%, Escuintla 18%, Izabal 8% y El Progreso 8%.

5.4.2.1 Oferta histórica

Está conformada por la producción nacional más las importaciones, tal como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 34
República de Guatemala
Oferta nacional histórica de yuca
Período: 2002 - 2006
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta nacional
2002	141,000	4.48	141,004.48
2003	150,400	166.21	150,566.21
2004	95,000	27.15	95,027.15
2005	140,000	374.28	140,374.28
2006	150,000	1332.28	151,332.28

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

La totalidad de la oferta se conforma por la producción nacional, esto se debe a que las importaciones que se reportan en algunos años son variables, las cifras anteriores muestran que dicha producción tiene un crecimiento cada año; lo que permite determinar que hay un mercado nacional creciente que cubrir.

5.4.2.2 Oferta proyectada

Es la que se establece con base al comportamiento histórico de la producción y las estimaciones de posibles importaciones. La proyección de la oferta se realizó a través del método de mínimos cuadrados, se tomaron como base los datos históricos para obtener los requerimientos proyectados para los años 2,007 al 2,011; la oferta total proyectada de producción de yuca se presenta en el cuadro siguiente:

Quadro 35
República de Guatemala
Oferta nacional proyectada de yuca
Período: 2007 - 2011
(Expresado en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta nacional
2007	137,560	1240	138,800
2008	138,320	1526	139,846
2009	139,080	1813	140,893
2010	139,840	2099	141,939
2011	140,600	2385	142,985

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, BANGUAT, y el método de mínimos cuadrados donde $a = 135,280$ $b = 760$ para producción y $a = 381$, $b = 286$ para importaciones, año base 2004.

Se proyecta un crecimiento en la oferta nacional del 0.7% anual a partir del año 2008, influenciado principalmente por el lento incremento que demuestra la producción nacional que no logra satisfacer la demanda.

5.4.3 Demanda

La finalidad de la demanda es demostrar y cuantificar la existencia en ubicaciones geográficamente definidas de individuos o entidades, que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien que se piensa ofrecer; en otras palabras, es la cantidad de artículos o servicios que los compradores pueden adquirir cuando el precio es accesible, así como las cualidades que el producto presente y que sean del gusto y preferencia de éstos.

5.4.3.1 Demanda potencial

Está representada por la cantidad de yuca que la población podría consumir en un período determinado.

A continuación se muestra el cuadro que describe la demanda potencial histórica.

Cuadro 36
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de yuca
Período: 2002 - 2006
(Expresado en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 40%	Consumo anual per-capita	Demanda potencial
2002	11,791,136	4,716,454	0.032	150,927
2003	12,087,014	4,834,806	0.032	154,714
2004	12,390,451	4,956,180	0.032	158,598
2005	12,700,611	5,080,244	0.032	162,568
2006	13,018,759	5,207,504	0.032	166,640

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

La demanda potencial de yuca está en función del consumo per-cápita de tres punto dos libras al año, lo que se considera como un bajo consumo debido al nivel económico de la población en estudio que carecen de suficiente poder adquisitivo que les permite adquirir el producto además del desconocimiento de los contenidos nutricionales del mismo.

5.4.3.2 Demanda potencial proyectada

Se establece en función de la proyección de habitantes para los próximos cinco años por el consumo per-cápita y la misma se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de yuca
Período: 2007 - 2011
(Expresado en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 40%	Consumo anual per-capita	Demanda potencial
2007	13,344,770	5,337,908	0.032	170,813
2008	13,677,815	5,471,126	0.032	175,076
2009	14,017,057	5,606,823	0.032	179,418
2010	14,361,666	5,744,666	0.032	183,829
2011	14,713,763	5,885,505	0.032	188,336

Fuente: Elaboración propia, con base a Proyecciones de población de 1950-1999 y 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

Debido al crecimiento de la población la demanda potencial presenta un incremento, lo que significa para el proyecto tener un mercado asegurado para la producción de yuca.

Según las proyecciones del crecimiento de la población y delimitando al 40% como consumidores potenciales, se estima que para el año 2011, la demanda potencial de yuca a escala nacional será de 188,336 quintales.

- **Consumo aparente**

Es el consumo real de un producto bajo condiciones de un precio determinado. Lo que constituye el volumen de producción nacional más importaciones menos exportaciones.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico del cultivo de yuca.

Cuadro 38
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de yuca
Período: 2002 - 2006
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	141,000	4.48	927.61	140,077
2003	150,400	166.21	1.32	150,565
2004	95,000	27.15	11,445.41	83,582
2005	140,000	374.28	11,784.35	128,590
2006	150,000	1332.28	11,436.97	139,895

Fuente: Elaboración propia, con base en datos Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, -BANGUAT-

Se observa que en el año 2003 se exportó menos como consecuencia de las condiciones climatológicas que afectaron el área Centroamericana, mismas que propiciaron un incremento en el consumo local.

- **Consumo aparente proyectado**

Está conformado por las proyecciones de producción nacional menos las estimaciones de las exportaciones como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 39
República de Guatemala
Consumo aparente proyectada de yuca
Período: 2007 - 2011
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	137,560	1,239.99	16,959.66	121,840
2008	138,320	1,526.35	20,239.83	119,607
2009	139,080	1,812.72	23,520.01	117,373
2010	139,840	2,099.09	26,800.18	115,139
2011	140,600	2,385.46	30,080.36	112,905

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, BANGUAT, y el método de mínimos cuadrados donde $a=135,280$, $b=760$ para producción nacional, $a=381$, $b=286$ para importación y $a=7,119$, $b=3,280$ para exportación, año base 2004.

Con referencia a los datos presentados en el cuadro anterior, la tendencia del consumo aparente es decreciente, como consecuencia de la falta de importaciones del mismo, esto demuestra que existe un mercado por satisfacer.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de yuca que los consumidores estarían dispuestos a adquirir, sin embargo, la producción estimada no es suficiente para cubrir la demanda. El comportamiento de esta variable se presenta a continuación:

Cuadro 40
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de yuca
Período: 2002 - 2006
(Expresado en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	150,926.54	140,077.00	10,849.54
2003	154,713.78	150,565.00	4,148.78
2004	158,597.77	83,582.00	75,015.77
2005	162,567.82	128,590.00	33,977.82
2006	166,640.12	139,895.00	26,745.12

Fuente: Elaboración propia, con base a los cuadros 36 y 38 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se observase que la demanda insatisfecha de yuca ha tenido una tendencia variable, principalmente esta insuficiencia se refleja en el 2004, sin embargo en los años siguientes ha logrado tener una mayor cobertura a la demanda.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

El crecimiento demográfico determina el comportamiento de la demanda insatisfecha de yuca como se presenta a continuación.

Cuadro 41
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de yuca
Período: 2007 - 2011
(Expresado en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2007	170,813.06	121,840	48,972.73
2008	175,076.03	119,607	55,469.51
2009	179,418.33	117,373	62,045.62
2010	183,829.32	115,139	68,690.42
2011	188,336.17	112,905	75,431.07

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros 37 y 39 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La demanda insatisfecha tiene tendencia ascendente, lo que permitirá incrementar la producción, para cubrir parte de esa demanda. Por lo tanto se demuestra la viabilidad del proyecto debido a que se comprueba que la producción de yuca tiene un mercado por satisfacer.

5.4.4 Precio

Es el valor en dinero que se da a cambio de un producto, éste se determina por los precios predominantes en el mercado, la calidad del producto, la cantidad demandada y la cantidad ofertada. La producción de yuca que se espera del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz será vendida a los intermediarios a un precio de Q.80.00 por quintal.

5.4.5 Comercialización

La comercialización, comprende todas aquellas actividades físicas (procesos y etapas) y económicas, que bajo un marco legal e institucional, hacen posible el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final.

En el municipio de Cubulco la yuca se comercializará con la aplicación de las tres etapas básicas que son: Concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación:

- **Concentración**

Esta etapa se realiza al momento de levantar la cosecha y ubicarla en una galera destinada como almacén.

- **Equilibrio**

Etapas que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. En la producción de yuca el equilibrio se aplica en el momento del acopio al proceder a clasificar el producto, por calidad y tamaño para su traslado al mercado.

- **Dispersión**

Al terminar la etapa de equilibrio de la yuca, con respecto a su calidad y tamaño, el encargado de comercialización procederá a negociar con el intermediario para que éste la traslade al mercado Central de Mayoreo. Para ello utilizará como empaque costales y para el embalaje hoja de la planta de yuca, para que el producto se conserve en buenas condiciones y no se deteriore. Esto con el fin de que el consumidor final obtenga un producto en perfectas condiciones.

5.4.5.1 Instituciones de comercialización

En el proceso de trasladar la yuca desde el productor hasta el consumidor es necesaria la participación del Comité, los intermediarios mayoristas y consumidores que se describen a continuación:

- **Comité**

Es la forma más sencilla de organización para los productores de yuca. Esta les permitirá adquirir insumos necesarios a menores costos y obtener una mejor rentabilidad en la comercialización de yuca.

- **Intermediario mayorista**

Son las personas que comprarán la yuca directamente al Comité y la trasladarán a la Central de Mayoreo para la venta de detallistas o consumidor final.

- **Consumidor final**

Es quien comprará el producto con la finalidad de incluirlo en su dieta alimenticia y de esta manera darle un uso final.

5.4.5.2 Estructura de comercialización

Para que la comercialización sea exitosa se hará uso de la infraestructura existente y de factores importantes como estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Está conformada por: “Comité de pequeños productores de de yuca de Cancel” que representa al vendedor, mayorista, y consumidor final. El mercado al que ingresa es de competencia perfecta, al cual acude gran número de compradores y de vendedores que tienen conocimiento perfecto de los precios.

- **Conducta de mercado**

La demanda del mercado y los niveles de producción son determinantes para el establecimiento de políticas de fijación de precios, promoción de ventas y estrategias para reducir la entrada de nuevos oferentes al mercado, así mismo se implementarán métodos y tecnología en el proceso de comercialización para crear una conducta de mercado eficiente que satisfaga las necesidades de los clientes.

- **Eficiencia de mercado**

Se considera como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. En el caso de la comercialización de yuca, la conformación del Comité, permitirá una mejor organización para que los productores puedan ofrecer un producto de buena calidad al consumidor y obtener mejores ganancias.

5.4.5.3 Funciones de comercialización

Comprende todas aquellas actividades que se realizan necesariamente en el proceso de trasladar el producto al consumidor final en perfectas condiciones y en el menor tiempo, las funciones pueden ser de intercambio y físicas.

- **Funciones de intercambio**

Son todas aquellas actividades que se realizan para comercializar el producto como la compra-venta y determinación de precios. Para la comercialización de la yuca se ejecutaran las siguientes funciones:

Compra – venta

Los agricultores entregarán toda la producción al Comité quien venderá al intermediario mayorista para que la comercialice al mercado para su posterior distribución al consumidor final. La yuca se comercializará por medio de una muestra la cual será representativa de la calidad del producto objeto de la negociación.

Determinación de precios

En esta etapa del proceso de comercialización se toma en cuenta el costo de producción pero lo que verdaderamente determina el precio es el comportamiento de la oferta y la demanda del producto. Además se utilizará el sistema por regateo con los mayoristas para obtener un precio que permita una buena rentabilidad para los productores.

- **Funciones físicas**

Son todas aquellas actividades necesarias que realizan los agricultores en determinado tiempo y en un lugar adecuado a la naturaleza del producto para hacer llegar el producto a los intermediarios en perfectas condiciones y en el menor tiempo. Estas incluyen acopio, clasificación, embalaje y transporte.

Concentración

Es una actividad que estará a cargo del Comité de pequeños agricultores de Cancel. Éste recolectará la producción de los agricultores y al mismo tiempo seleccionará por tamaño y calidad, en la galera destinada como almacén.

Clasificación

Éste proceso se realiza en el mismo tiempo de la concentración, se clasifica la yuca por tamaño, peso y calidad para poder trasladarla al intermediario.

Embalaje

Una vez clasificada se procede a depositar la yuca en costales y se utiliza como

embalaje las hojas de la planta para que no se deteriore en su transportación.

Transporte

Se realiza el mismo día en que se levanta la cosecha por medio de pick-ups y camiones que la trasladarán al mercado Central de Mayoreo. Actividad que estará a cargo del mayorista.

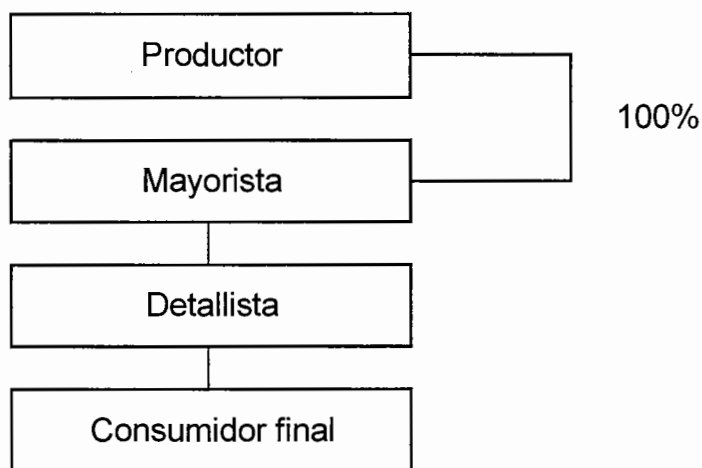
- **Operaciones de comercialización**

Comprende todas aquellas actividades en las que se define el canal y los márgenes de comercialización que se establecen a continuación:

Canal de comercialización

En el proceso de comercialización de yuca, después de levantar la cosecha el encargado de ventas se contactará con los mayoristas y éste hace llegar el producto hasta los consumidores, con el objeto de obtener mejores beneficios económicos por lo que se establece el canal de comercialización siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Canal de comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El canal de comercialización que se utilizará para el proceso de comercialización de yuca es directo, se venderá al mayorista el 100% de la producción y éste la trasladará al consumidor.

Márgenes de comercialización

La diferencia de precios que existe entre lo que paga el consumidor final y lo que recibe el productor se denomina margen bruto, a éste se le restan los costos y gastos de mercadeo, para determinar el beneficio neto que recibe el intermediario. En la comercialización de yuca se proponen los márgenes siguientes:

Cuadro 42
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Márgenes de comercialización por quintal
Año: 2007

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rend. S/inversión	% de participación
Productor	80.00					67
Mayorista	120.00	40.00	15.00	25.00	31	28
Transporte			11.00			
Acarreo y descarga			4.00			
Minorista	140.00	20.00	10.00	10.00	8	5
Transporte			6.00			
Acarreo y descarga			3.00		28	
Derecho de plaza			1.00			
Consumidor final						
Total		20.00	10.00	10.00	8	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El Comité no tiene costos de mercadeo, su labor es específicamente en el área de producción; además tendrán una participación del 67% del precio final y los intermediarios intervienen en un 33%. El mayorista obtiene un margen neto de Q.25.00 por cada quintal de yuca vendido y con ello espera un rendimiento de la inversión del 31%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En éste punto se analiza la factibilidad que tiene el proyecto, desde la ubicación física en donde será ejecutado, la tecnología a utilizarse, la inversión y el proceso productivo.

5.5.1 Localización

Esto se refiere al lugar físico en donde se desarrollará el proyecto, el cual se describe a continuación.

5.5.1.1 Macrolocalización

El "Proyecto: producción de yuca" se llevará a cabo en el municipio de Cubulco,

Departamento de Baja Verapaz, el cual esta ubicado a 196 kilómetros de la Ciudad Capital (Acceso por carretera asfaltada)

5.5.1.2 Microlocalización

Aldea Canchel del municipio de Cubulco es el lugar indicado para el cultivo de la yuca, porque cuenta con las condiciones necesarias para obtener una buena producción. Éste se localiza a ocho kilómetros del casco urbano

5.5.2 Tamaño del proyecto

Para llevar a cabo el proyecto se utilizará una extensión de terreno de 13 manzanas, cada una con un rendimiento de 350 quintales, por lo que se espera una producción total de 4,550 para el primer año y la misma producción para los años subsiguientes, la vida útil del proyecto esta programada para cinco años por lo que se estima una producción total de 22,750. En el siguiente cuadro se detalla el programa de producción por el tiempo que dure el proyecto.

Cuadro 43
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Programa de producción
Año: 2007

Año	Extensión cultivada manzanas	Producción anual qq	Producción acumulada qq
1	13	4550	4550
2	13	4550	9100
3	13	4550	13650
4	13	4550	18200
5	13	4550	22750

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La producción total de yuca al final del período de cinco años es de 22,750 quintales, rendimiento que se espera con un nivel tecnológico medio.

5.5.3 Nivel tecnológico

Éste determina el grado de conocimiento y las técnicas que se aplicarán a la actividad que se pretende desarrollar. Para el presente caso, El “Proyecto: producción de yuca”, contará con asesoría técnica para el mejor aprovechamiento de los recursos y obtener así un mayor rendimiento. A continuación se detallan los elementos que intervendrán en el proceso productivo que especifican el nivel tecnológico II que utilizara la yuca:

Tabla 1
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Nivel tecnológico II
Año: 2007

Elementos de la producción	Características tecnológicas
Insumos	
Semilla	Mejorada
Agroquímicos	Adecuados y mediana calidad
Herramienta y equipo agrícola	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica
Vehículos	Pick up para transporte de producto
Mano de obra	Calificada y asalariada
Asistencia técnica	Ingeniero Agronomo - Consultor
Asistencia financiera	Préstamo bancario
Rendimiento	Se espera obtener utilidad para mejorar el nivel de vida de los agricultores participantes.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El proyecto se caracteriza por utilizar un nivel tecnológico intermedio, cuya organización esta enfocada a la obtención de lucro que permita a las familias del lugar tener mejores condiciones de vida.

5.5.4 Recursos materiales, humanos y financieros

Para poner en marcha el proyecto, es necesario contar con los elementos necesarios para obtener el rendimiento planificado.

5.5.4.1 Recursos materiales

Los elementos materiales con que se debe contar para hacer funcionar el proyecto se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 44
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Recursos materiales
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Terrenos</u>		13
<u>Instalaciones</u>		
Galera para centro de acopio	Unidad	1
<u>Vehículos</u>		
Pick Up	Unidad	1
<u>Mobiliario y equipo de oficina</u>		
Escritorio de oficina	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
<u>Herramientas y equipo agrícola</u>		
Machetes	Unidad	39
Piochas	Unidad	39
Cubos	Unidad	26
Azadones	Unidad	13
Bombas para fumigar	Unidad	13
<u>Insumos</u>		
Semilla mejorada	Quintal	104
Fertilizantes	Quintal	84.5
Fungicidas	Libra	13
Herbicidas	Litro	13

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se detallan los bienes muebles que serán utilizados en el área administrativa del Comité, que para el efecto se cuenta con una oficina en donde serán instalados. Así mismo se contemplan los bienes que intervienen directamente en el proceso productivo tal es el caso de las herramientas y los insumos, además de la extensión de tierra en donde se cultivará la yuca y la galera en donde se almacenará el producto.

5.5.4.2 Recursos humanos

En este apartado se define la mano de obra a utilizar, la cual estará determinada de acuerdo a la actividad realizada en el proceso productivo y remunerada a través de jornales y en algunos casos sueldos, salarios y comisiones. Para la ejecución del proyecto desde la preparación de la tierra hasta la venta del producto se empleará personal que interviene directamente en el proceso, así como personal administrativo, los cuales estarán organizados en Comité.

5.5.4.3 Recursos financieros

La ejecución del proyecto requiere el uso de recursos económicos, mismos que se obtendrán de fuentes internas y fuentes externas.

Las fuentes internas se integrarán por las aportaciones que cada uno de los miembros del comité entregará en efectivo (Q.1,000.00 x 26 = Q.26,000.00) y en especie (herramientas, equipo agrícola, vehículo y terrenos equivalentes a: Q.154,255.00), por otro lado las fuentes externas se obtendrán mediante préstamo bancario con la entidad Banrural, S.A.

Fuentes internas: Q.180,255.00

Fuentes externas 137,066.73

Total Q.317,321.73

5.5.5 Proceso productivo

Este comprende la serie de actividades que se realizan en forma sistemática para desarrollar o producir un bien o servicio. A continuación se detalla el proceso a seguir para la producción de yuca:

5.5.5.1 Adquisición de semillas

En esta fase inicial se realiza la elección de la semilla de mejor calidad y bajo precio, la que se puede obtener en el mercado local o bien se compra en el

mercado central de la cabecera departamental, Salama – Baja Verapaz.

5.5.5.2 Preparación de la tierra

Consiste en dejar el terreno libre de toda maleza, eliminar piedras, objetos sólidos que puedan perjudicar el desarrollo de los tubérculos. Éste proceso debe dejar la tierra totalmente libre o suelta para obtener mejores resultados. Para realizar esta actividad se estima un total de 156 jornales a un costo total de Q.6,954.48.

5.5.5.3 Preparación y siembra de la semilla

Preparar la semilla consiste en hacerle cortes a los tallos, de manera que estos queden en una medida standard de 15 Centímetros de largo, posteriormente se procede a insertar dichas semillas en agujeros de aproximadamente cinco centímetros de profundidad a una distancia de 30 ó 40 centímetros entre cada una de las plantas y 50 centímetros entre cada uno de los surcos de la siembra. Ésta etapa requiere la utilización de 52 jornales con un costo total de Q.2,318.16.

5.5.5.4 Fertilización

Esta actividad se encarga de la aplicación de los abonos necesarios y adecuados para enriquecer la tierra y obtener una producción rentable. Para realizar ésta actividad se utilizará un total de 39 jornales a un costo total de Q.1,738.62.

5.5.5.5 Limpia y fumigación

El control de plagas y eliminación de malezas se hace por medio de estas dos actividades y de esta forma evitar que esto afecte la producción mermando el crecimiento de las plantas. Aún cuando se sabe que la yuca es un cultivo resistente al ataque de las plagas y enfermedades es necesario la aplicación de funguicidas e insecticidas para reducir el riesgo de pérdidas en la producción.

Esta etapa requiere la utilización de 156 jornales con un costo total de Q.6,954.48.

5.5.5.6 Cosecha

El levantado de la producción se le conoce como cosecha, esta es realizada a los 10 meses después de la siembra y para el primer años es espera obtener un total de 4,550 quintales de yuca. Esta actividad utilizará un total 78 jornales con un costo total de Q.3,477.24.

5.5.5.7 Clasificación y empaque

La clasificación de la producción consiste en desechar aquellos tubérculos que se encuentren en mal estado que deben ser los mínimos debido a cuidado que se le ha prestado al cultivo, y a la vez se van empacando en costales que tienen la capacidad de un quintal de yuca, unidad de medida con que se comercializará. El total de jornales necesario para esta etapa es de 52 a un costo total de Q.2,318.16

5.5.5.8 Acarreo y almacenamiento

Estas actividades van de la mano, consisten en trasladar los costales de yuca al lugar que servirá de acopio para que sean resguardados de las condiciones climáticas y permanecer en el lugar hasta que llegue el momento de su distribución y venta. Etapa que requiere la utilización de 52 a un costo total de Q.2,318.16

5.5.5.9 Ventas

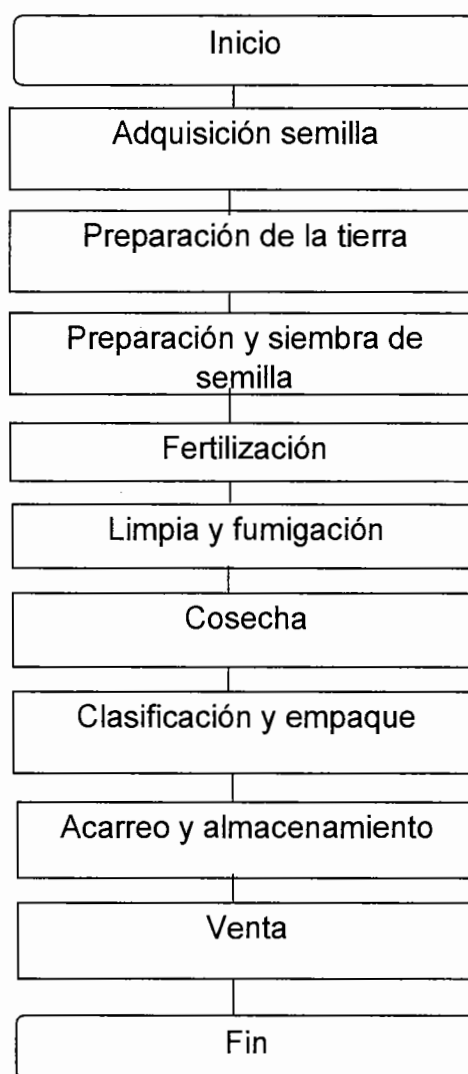
La última fase del proceso consiste en la venta del productor al mayorista, a un precio por quintal de Q.80.00, en el primer año la venta es de 4,550 quintales a un precio total de Q.364,000.00.

Flujograma del proceso productivo

A continuación se presenta la grafica donde se detalla la secuencia de las

distintas actividades que se realizan en el desarrollo del proceso productivo:

Gráfica 4
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Flujograma del proceso productivo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se observar que existe un desarrollo lógico del proceso, indispensable para

poder obtener los resultados previstos, cada una de las etapas contribuye a obtener un producto de calidad.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio tiene como finalidad dar a conocer la forma en que se organizarán las personas que se dedicarán a la producción de yuca y con ello desarrollar adecuadamente las actividades productivas del proyecto, así como la legislación que le es afecta.

5.6.1 Organización propuesta

La estructura que se propone, es la agrupación de los agricultores para la formación de un Comité de pequeños productores de yuca de Canchel el cual tendrá a su cargo las operaciones pertinentes y estará integrado por 26 personas, debido a que es el tipo de organización más adecuada para el proyecto

5.6.2 Justificación de la organización

El motivo por el que se estableció ésta propuesta de organización es debido a que en el Municipio ya se tiene experiencia en la formación de Comités, lo que permite tener referencias de trabajo en grupo, cuya finalidad es perseguir beneficios comunes. Asimismo por la facilidad de la integración y autorización de este tipo de organización.

El modelo de Comité es una organización sencilla y fácil de constituir, con pocos requisitos y formalidades para fundarse y operar, lo que permitirá evitar trámites complejos y extensos, que dificulten o impidan ejecutar el proyecto.

5.6.3 Objetivos

Para la ejecución del proyecto de producción de yuca en la aldea Canchel, el Comité deberá alcanzar los objetivos siguientes:

5.6.3.1 General

Organizar a los agricultores para la creación de un Comité agrícola dedicado a la producción de yuca, en procura de beneficios colectivos, hacia la comunidad y con ello la elevación del nivel de vida.

5.6.3.2 Específicos

- Obtener asesoría técnica y asistencia financiera, que beneficien las actividades productivas del proyecto.
- Contribuir al desarrollo social y económico de los miembros del Comité, así como del Municipio.
- Generar fuentes de empleo.
- Reducir la emigración hacia otras regiones del país.
- Mejorar de manera continua los procesos productivos para aprovechar los recursos disponibles al máximo.
- Buscar canales de comercialización de tal forma que los productos puedan colocarse a precios que generen utilidad

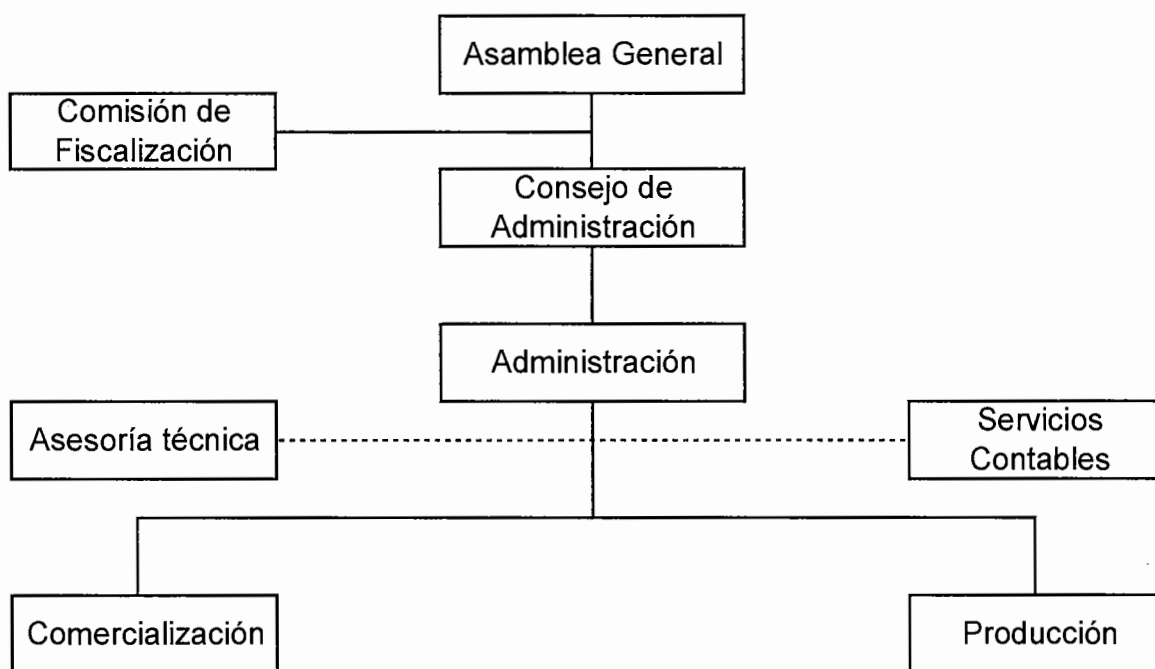
5.6.4 Diseño organizacional

Es un método de distinción de la autoridad, responsabilidad y sirve para establecer canales prácticos de comunicación entre los asociados al Comité.

5.6.4.1 Estructura organizacional propuesta

El sistema de organización que adoptará el Comité agrícola será de tipo funcional, para lograr una división clara y sencilla de las líneas de autoridad y responsabilidad como se aprecia en la gráfica siguiente.

Gráfica 5
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Estructura organizacional
"Comité de pequeños productores de yuca de Canchel"
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El tipo de organización propuesto para el funcionamiento del Comité es lineal, en esta estructura la jerarquía inicia de arriba hacia abajo en forma directa. Los servicios contables y la asesoría técnica se llevarán a cabo externamente, con pago de honorarios profesionales.

5.6.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Con la finalidad de crear un ambiente organizacional que posibilite el buen funcionamiento del Comité se describen la conformación de las siguientes unidades, así como, las principales atribuciones que tiene cada una en el Comité.

- **Asamblea General**

Será la máxima autoridad y estará constituida por todos los miembros del Comité con derecho a voz y voto. Entre sus atribuciones se mencionan:

- Elegir a los miembros del consejo de administración y a los integrantes de la comisión de fiscalización,
- Establecer las cuotas ordinarias y extraordinarias que deben pagar los integrantes del Comité.
- Analizar los informes de actividades realizadas, estados contables y financieros y el presupuesto anual de ingresos y egresos que el consejo de administración presente.
- Resolver las impugnaciones que se presenten en contra de la junta directiva.
- Cualquier otra función inherente a sus actividades.
- Determinar las dietas que se pagaran en cada una de las sesiones realizadas, las cuales se llevarán a cabo trimestralmente.

- **Comisión de fiscalización**

Comisión integrada por tres personas, propuestas en asamblea general las cuales estarán a cargo del control y fiscalización de los diferentes órganos y personal del Comité, así como, del cumplimiento de los estatutos de la organización y verificar las actividades administrativas.

- **Consejo de administración**

Es conformada por un grupo de cinco integrantes del Comité electos por la Asamblea General, el Administrador ejerce la representación legal.

Esta unidad se encarga de las siguientes actividades:

- Dirigir las actividades del Comité

- Conocer y aprobar los estados financieros, planes de trabajo de cada ejercicio económico contable, tomar las medidas y dictar las disposiciones adecuadas para el buen funcionamiento del mismo.
- Aplicar las sanciones correspondientes a las faltas de los integrantes del Comité.
- Nombrar al Administrador del Comité.
- Organizar las Asambleas, para informar del funcionamiento del Comité.
- Comprar y resguardar el mobiliario y equipo, los insumos y materiales necesarios para desarrollar las actividades programadas.

- **Administración**

Estará integrada por una persona nombrada por el consejo de administración, será el representante legal del Comité, responde ante la asamblea general por el buen desempeño de la organización.

Entre sus funciones se encuentran:

- Desarrollar las actividades de planificar, dirigir, organizar y controlar todas las funciones administrativas.
- Administrar el patrimonio de la entidad.
- Autorizar los gastos de funcionamiento de la asociación.
- Preparar el plan de trabajo, como los informes de la entidad, para someterlos a consideración de la Asamblea General.
- convocar a los miembros de la Junta Directiva, para la celebración de las sesiones ordinarias y extraordinarias.
- Llenar las vacantes que se produzcan.
- Contactar a técnicos de diferentes especialidades para que proporcionen la asesoría necesaria al personal y los servicios contables conforme a las necesidades y recursos disponibles.

- **Servicios contables**

Se encarga del proceso contable del Comité, es decir llevar el registro y control de las operaciones del giro normal del comité.

- **Asesoría técnica**

Para obtener un producto de calidad y mejor rendimiento, es necesario contar con un especialista en el ramo productivo, por lo que se contratarán los servicios de un Ingeniero Agrónomo, quien asesorará a la persona encargada de la producción, para incorporar mejores prácticas en el proceso.

- **Departamento de producción**

Este departamento es el responsable del proceso productivo, solicitud y aplicación de los diferentes insumos que requiera el cultivo, deberá llevar estadísticas acerca del rendimiento por manzana, calidad del producto y costos de producción.

Las principales atribuciones son:

- Establecer los controles necesarios para la producción.
- Contratar y dirigir al personal encargado de la producción de yuca
- Realizar visitas a las áreas de cultivo y orientar sobre el uso de los suministros adecuados para el desarrollo de los cultivos.
- Asesorar las actividades físicas durante el proceso productivo.
- Reportar a la junta directiva lo necesario para que estén informados del desarrollo del proyecto.

- **Departamento de comercialización**

Unidad responsable de buscar nuevos canales de comercialización que garanticen mejores márgenes de utilidad en el proceso de venta, equilibrar las existencias de acuerdo a la demanda en las diferentes épocas del año, llevar

controles estadísticos del proceso de comercialización. En el proyecto uno de los integrantes del Comité será el encargado de llevar a cabo la realización de las ventas.

Las atribuciones para este departamento son las que se describen a continuación:

- Establecer los canales adecuados de comercialización.
- Estar informado de los precios que prevalecen en el mercado.
- Coordinar la formulación y ejecución del plan de comercialización del producto.
- Supervisar el proceso de venta.
- Definir políticas de precios y venta.
- Elaborar el plan de trabajo de su departamento.

5.6.6 Tipo y denominación

El tipo de organización mas conveniente es la formación de un Comité, cuya denominación esta definida según el tipo de actividad que éste desarrollará, el cual será nombrado como: Comité de Pequeños Productores de Yuca de Canchel.

5.6.7 Base legal

Las leyes sobre las cuales se fundamenta la constitución del Comité y las cuales garantizan su legalidad son las siguientes:

5.6.7.1 Normas internas

Son normas establecidas, para la regulación del funcionamiento administrativo, productivo y comercial de la propuesta, se considera conveniente que debe regirse por estatutos y reglamentos internos, los cuales contendrán las normas que van a regir las relaciones entre el Comité y quienes lo integren, a iniciativa propuesta y aprobación de la Asamblea General a través de la Junta Directiva.

5.6.7.2 Normas externas

Son las leyes que forman el marco jurídico del país y son creadas por instituciones del Estado, se pueden mencionar las siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Título II, Capítulo I, artículo 34, 43, Capítulo II, Sección Octava, artículo del 101 al 106.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala
- Código Civil, Decreto Ley 106, Jefe de Gobierno de la República, Libro Primero, Capítulo IV, artículos del uno al siete, artículo 53.
- Código de Trabajo Decreto número 1441, Título Primero, Capítulo único, artículo uno, Título Segundo, Capítulo Quinto, artículo 61 y Capítulo Sexto, artículo 63, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículos 18, 19 y 175, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto 2082 del dos de mayo de 1938, Ley de Colectas Públicas, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto 6-91 y sus reformas, Título I, Capítulo I, Normas Tributarias, artículos uno al seis, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, Título III, Capítulo I y II, artículos del 368 al 384, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Capítulo II, artículo tres, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Título I, Título II, Capítulos del I al IX, Título III, Capítulo I al VII, Título VI, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto número 295 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-

- Decreto número 78-79, Ley de Bono Incentivo, artículo del uno al siete, reformado por el Decreto 7-2000; Decreto 78-89 y sus reformas, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Número 76-78, Ley de aguinaldo, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto número 37-2001, Bonificación Incentivo Salarial, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Salario Mínimo, Acuerdo Gubernativo 624-2006, artículos del uno al 12, del Congreso de la República de Guatemala.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Como su nombre lo indica, es un estudio que se enfoca principalmente a la parte financiera, es decir saber con que capital se cuenta para ejecutar el proyecto, tanto de inversión fija como de capital, cuál será el plan de financiamiento, además de abarcar la parte contable (Estados financieros) y hacer una evaluación financiera.

5.7.1 Inversión fija

Este aspecto considera todos los recursos necesarios permanentes que serán adquiridos y utilizados durante la vida útil del proyecto. Bienes que se clasifican como tangibles e intangibles que son parte de la inversión total, los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 45
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Inversion fija
Año: 2007

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
<u>Tangible</u>			160,655.00
<u>Instalaciones</u>			2,000.00
Galera para centro de acopio	1	2,000.00	2,000.00
<u>Bienes Inmuebles</u>			130,000.00
Terrenos (manzanas)	13	10,000.00	130,000.00
<u>Vehículos</u>			16,000.00
Pick up	1	16,000.00	16,000.00
<u>Mobiliario y equipo de oficina</u>			1,000.00
Escritorio de oficina	1	500.00	500.00
Silla secretarial	1	300.00	300.00
Calculadora de escritorio	1	200.00	200.00
<u>Equipo de cómputo</u>			3,400.00
Computadora de escritorio	1	3,000.00	3,000.00
Impresora	1	400.00	400.00
<u>Herramientas</u>			3,055.00
Machetes	39	20.00	780.00
Piochas	39	35.00	1,365.00
Cubos	26	20.00	520.00
Azadones	13	30.00	390.00
<u>Equipo agrícola</u>			5,200.00
Bombas para fumigar	13	400.00	5,200.00
<u>Intangible</u>			3,000.00
<u>Gastos de organización</u>			3,000.00
<u>Gastos de registro y constitución</u>			3,000.00
Total			163,655.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El monto total en activos fijos es de Q.163,655.00, los cuales serán adquiridos en algunos casos y otros aportados por los mismos socios.

Los activos fijos detallados, serán depreciados por el método de línea recta, de acuerdo al artículo 19, del decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Congreso de la República de Guatemala. (anexo siete)

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Otro aspecto de suma importancia para dar inicio a un proyecto, es la inversión en capital de trabajo, que no es más que la adquisición de los insumos, el pago de la mano de obra directa e indirecta que interviene en el proceso productivo, los gastos variables y fijos que permitan el desarrollo del mismo y todas aquellas erogaciones que hacen posible obtener un buen resultado en las operaciones a realizar. A continuación se detalla cada uno de los elementos que componen el capital de trabajo para la primera cosecha.

Cuadro 46
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				14,958.32
Semillas	Quintal	104	28	2,912.00
Fertilizantes				11,114.48
Nitrogenados	Quintal	39	138.92	5,417.88
Completo -Multifert	Quintal	45.5	125.20	5,696.60
Insecticidas				437.58
Teodan	Litro	13	33.66	437.58
Fungicidas				494.26
Andracon	Libra	13	38.02	494.26
Mano de obra				36,111.08
Preparación de la tierra	Jornal	156	44.58	6,954.48
Preparar y siembra de semilla	Jornal	52	44.58	2,318.16
Fertilización	Jornal	39	44.58	1,738.62
Limpia y fumigación	Jornal	156	44.58	6,954.48
Cosecha	Jornal	78	44.58	3,477.24
Clasificación y empaque	Jornal	52	44.58	2,318.16
Acarreo y almacenamiento	Jornal	52	44.58	2,318.16
Bonificación incentivo		585	8.33	4,873.05
Septimo día Q.30,952.35 / 6				5,158.73
Costos indirectos variables				13,501.08
Cuota patronal (12.67% X Q.31,238.03)				3,957.86
Prestaciones laborales (30.55% X 31,238.03)				9,543.22
Gastos variables de venta				8,322.50
Material de empaque (costales)	Unidad	4550	0.5500	2,502.50
Combustibles y lubricantes				4,000.00
Comisiones sobre Ventas	%	0.005	364,000.00	1,820.00
Costos fijos de producción				27,060.96
Sueldos del encargado de producción	Mes	12	1,400.00	16,800.00
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67% X Q.16,800.00)	%	0.1267	16,800.00	2,128.56
Prestaciones laborales (30.55% X Q.16,800.00)	%	0.3055	16,800.00	5,132.40
Gastos administrativos				53,712.80
Sueldos administrador	Mes	12	2,000.00	24,000.00
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000.00
Cuota patronal (12.67% X Q.24,000.00)	%	0.1267	24,000.00	3,040.80
Prestaciones laborales (30.55% X Q.24,000.00)	%	0.3055	24,000.00	7,332.00
Dietas	Trimestrales	4	1,200.00	4,800.00
Honorarios del contador	Mes	12	300.00	3,600.00
Honorarios del asesor técnico	Semestrales	2	1,000.00	2,000.00
Agua, luz	Mes	12	115.00	1,380.00
Papelería y útiles de oficina	Mes	12	30.00	360.00
Alquiler de oficina	Mes	12	350.00	4,200.00
Total				153,666.74

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión en capital de trabajo asciende a un total de Q.153,666.74, los que se distribuyen en cada uno de los rubros necesarios para la producción de 4,550 quintales de yuca en una sola cosecha al año.

Los insumos utilizados equivalen a un 9.73% en donde la mayor inversión es utilizada para la compra de fertilizantes, La mano de obra tiene un costo de Q.44.58 por jornal según Acuerdo Gubernativo Número 624-2006 mas Q.8.33 de bono incentivo Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala; y el pago del séptimo día, se utilizarán 585 jornales distribuidos en las diferentes etapas del proceso productivo, todo esto representa el 23.50%

También se incurre en costos indirectos variables generados por la utilización de mano de obra de acuerdo al número de jornales trabajados, Tal es el caso de las prestaciones laborales calculadas según el porcentaje de ley en 30.55% tomando como base el total de lo pagado en la mano de obra menos el bono incentivo Decreto 37-2001, estas prestaciones incluyen: Bono 14 (8.33%) decreto 42-92 del congreso de la republica, Aguinaldo (8.33%) decreto 76-78, Indemnización (9.72%) y Vacaciones (4.17%) código de trabajo. Otro elemento de los costos indirectos variables son las cuotas patronales (IGSS, IRTRA E INTECAP), pagaderas mensualmente a éstas instituciones que benefician por medio de servicios directamente a los trabajadores cuyo porcentaje es del 12.67% tomando como base el total pagado de mano de obra directa menos la bonificación incentivo 37-2001, este porcentaje esta integrado así: 10.67% IGSS, 1% IRTRA y 1% INTECAP, según los cálculos tomando como base los porcentajes anteriores, el gasto es de Q.13,501.07 representando un 8.78% del total de la inversión en capital.

Los gastos variables están en función la producción, representan el 5.41% utilizados para la compra de material de empaque (costales), combustibles y lubricantes y las comisiones sobre ventas del 0.50% (considerando la venta del 100% de lo producido).

Los gastos fijos de producción participan dentro de la inversión total en un 18%, en él se contemplan las erogaciones por concepto de sueldo más bonificación, además de las respectivas prestaciones laborales del encargado de la producción. Los gastos administrativos representan el 35%, correspondiente al: sueldo del administrador, que devengará un salario mensual de Q.2,000.00 mas bonificación incentivo de Q250.00, cuotas patronales 12.67% y 30.55% sobre el salario mensual, (Q24,000.00 anual), se contempla también el pago de dietas de Q.150.00 a los miembros del consejo de administración (cinco integrantes) y a los miembros de la comisión de fiscalización (tres integrantes) en cada convocatoria realizada y se determinó hacerlas cada trimestre. Se registra también el pago por servicios profesionales de Q.300.00 (contador). Por último se registran los gastos de agua, luz, papelería y útiles de oficina y arrendamiento de una oficina.

5.7.3 Inversión total

Esta se integra por la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. A continuación se detallan los elementos que la integran:

Cuadro 47
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Inversión total
Año: 2007

Descripción	Sub-total Q	Valor total Q
Inversión fija		163,655.00
<u>Tangible</u>	160,655.00	
Instalaciones	2,000.00	
Bienes inmuebles	130,000.00	
Vehículos	16,000.00	
Mobiliario y equipo de oficina	1,000.00	
Equipo de cómputo	3,400.00	
Herramientas	3,055.00	
Equipo agrícola	5,200.00	
<u>Intangible</u>	3,000.00	
Gastos de organización	3,000.00	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	153,666.73	153,666.73
Insumos	14,958.32	
Mano de obra	36,111.08	
Costos indirectos variables	13,501.07	
Gastos variables de venta	8,322.50	
Costos fijos de producción	27,060.96	
Gastos administrativos	53,712.80	
Total		317,321.73

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión total necesaria para dar inicio al proyecto de producción de yuca es de Q.317,321.73 de los cuales el 52% corresponden a la inversión fija y el otro 48% a la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Según se observó en el punto anterior, el total de la inversión es de Q.317,321.73, monto utilizado para la adquisición de los recursos materiales y pago del recurso humano necesario para el proceso productivo. Las fuentes de financiamiento para el presente proyecto serán internas y externas, como se detallan a continuación:

Cuadro 48
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Fuentes de financiamiento
Año: 2007

Fuentes de financiamiento	Total Q
Interna	180,255.00
Externa	137,066.73
Total	317,321.73

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El financiamiento del “Proyecto: producción de yuca” provendrá en un 57% de fuentes internas y el 43% restante necesario para cubrir los costos y gastos serán proporcionados por una entidad bancaria.

5.7.4.1 Fuentes internas

Para financiar el proceso de producción de yuca, la cantidad de recursos propios ascienden a Q.180,255.00, los cuales serán aportaciones de los 26 miembros, según detalle que a continuación se presenta:

Cuadro 49
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Financiamiento fuentes internas
Año: 2007

Concepto	Valor Q
Aportacion en efectivo de los miembros (26 X Q1,000.00)	26,000.00
Herramientas	3,055.00
Equipo agrícola	5,200.00
Vehículo	16,000.00
Terrenos	130,000.00
	180,255.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Cada miembro dará un aporte en efectivo de Q1,000.00, las herramientas y el equipo agrícola también son aportaciones con las que actualmente trabajan la tierra las cuales están siendo valuadas en Q.8,255.00, uno de los miembros aportará un vehiculo tipo Pick Up Toyota modelo 89 que será utilizado para transportar los insumos y traslado del producto a la galera de acopio; el terreno será aportado por todos los miembros que a cada uno le corresponde media manzana haciendo un total de 13 manzanas que serán cultivadas.

5.7.4.2 Fuentes externas

Se llama así al financiamiento que proviene de personas ajenas al comité, fondos que complementan la inversión necesaria para proveer el proceso productivo de yuca. El monto asciende a un total del Q.137,364.73, crédito que será proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. a tres años plazo, con una tasa de interés del 17% anual variable, garantía hipotecaria sobre el terreno cuyo valor es de Q.130,000.00 que cubre hasta un 70% del total del préstamo (Q.91;000.00), la diferencia será fiduciaria del administrador del Comité que será facultado para que éste contraiga obligaciones en representación suya por medio de un punto de acta emitido por la junta directiva

5.7.4.3 Propuestas de financiamiento

Estas se establecen mediante el uso y aprovechamiento de recursos con lo que cuentan los miembros del comité sean estos bienes muebles e inmuebles, y/o efectivo (ver cuadro fuentes internas) además de la utilización de recursos ajenos. El siguiente cuadro muestra la distribución de los recursos y la forma en que serán financiados:

Cuadro 50
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Plan de financiamiento
Año: 2007

Descripción	Inversion total Q	Recursos propios Q	Recursos ajenos Q
Inversion fija	163,655.00	163,655.00	-
Instalaciones	2,000.00	2,000.00	-
Terrenos	130,000.00	130,000.00	-
Vehículos	16,000.00	16,000.00	-
Mobiliario y equipo de oficina	1,000.00	1,000.00	-
Equipo de cómputo	3,400.00	3,400.00	-
Herramientas	3,055.00	3,055.00	-
Equipo agrícola	5,200.00	5,200.00	-
Gastos de organización	3,000.00	3,000.00	-
<u>Inversion en capital de trabajo</u>	<u>153,666.73</u>	<u>16,600.00</u>	<u>137,066.73</u>
Insumos	14,958.32	14,958.32	-
Mano de obra	36,111.08	1,641.68	34,469.40
Costos indirectos variables	13,501.07	-	13,501.07
Gastos variables de venta	8,322.50	-	8,322.50
Costos fijos de producción	27,060.96	-	27,060.96
Gastos administrativos	53,712.80	-	53,712.80
	317,321.73	180,255.00	137,066.73

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El financiamiento interno cubre el 100% de la inversión fija y un 10.80% de la inversión en capital, el restante 89.20% de la inversión en capital será financiada con fondos ajenos, por lo que será necesario contraer una obligación financiera con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. por un monto de Q.137,066.73,

5.7.4.4 Amortización del financiamiento

Para efecto de demostrar cual será la forma de pago del préstamo a solicitar para cubrir los costos y gastos, se presenta el siguiente cuadro de amortización:

Cuadro 51
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Amortización de préstamo
Año: 2007

Año	Monto Q	Interes 17%	Amortización Q	Saldo Q
0				137,066.73
1	68,990.34	23,301.34	45,689.00	91,377.73
2	61,223.21	15,534.21	45,689.00	45,688.73
3	53,455.81	7,767.08	45,688.73	-
	183,669.37	46,602.64	137,066.73	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se proyecta amortizar el préstamo en un plazo de tres años, mediante 36 cuotas niveladas mensuales vencidas y consecutivas, que para efectos del proyecto se resumen en tres amortizaciones de capital por Q.45,689.00 anuales a una tasa del 17% anual variable sobre saldos.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

“Son aquellos documentos necesarios para presentar una información completa de los eventos económicos de una entidad durante un período determinado y a una fecha dada”¹¹

- **Presupuesto de ventas**

En la planificación del proyecto las ventas representan el flujo principal de los ingresos. La propuesta de inversión tiene una vida útil de cinco años por lo que el presupuesto que se presenta a continuación cumple con ese período de tiempo.

¹¹ Alfredo Enríquez, Ruiz Orellana, “Diccionario de Términos Contables”. Ediciones Alenro, cuarta edición mayo de 2008. Pág. 257

Cuadro 52
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Presupuesto de ventas
Año: 2007

Año	Cantidad vendida	Precio de venta Q	Producción acumulada Q
1	4550	80.00	364,000.00
2	4550	80.00	364,000.00
3	4550	80.00	364,000.00
4	4550	80.00	364,000.00
5	4550	80.00	364,000.00
	22750		1,820,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Se observa que las ventas en cada uno de los años es de 4,550 quintales a un precio de Q.80.00 cada uno, se espera obtener un total de ventas al final del proyecto de Q.1,820,000.00

5.8.1 Estado de costo de producción primer año

Este estado permite conocer con exactitud el valor de la producción por medio del análisis de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. El proyecto de producción de yuca se realizará en una extensión de tierra de 13 manzanas por lo que los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables están en función del tamaño del proyecto, posterior a determinar el costo global obtendremos el costo por quintal, medida que será utilizada para la comercialización del producto. A continuación se presenta el estado de producción por el período 2008:

Cuadro 53
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Costo de producción
Primer año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				<u>14,958.32</u>
Semillas	Quintal	104	28	2,912.00
Fertilizantes				11,114.48
Nitrogenados	Quintal	39	138.92	5,417.88
Completo -Multifert	Quintal	45.5	125.20	5,696.60
Insecticidas				437.58
Teodan	Litro	13	33.66	437.58
Fungicidas				494.26
Andracón	Libra	13	38.02	494.26
Mano de obra				<u>36,111.08</u>
Preparación de la tierra	Jornal	156	44.58	6,954.48
Preparar y siembra de semilla	Jornal	52	44.58	2,318.16
Fertilización	Jornal	39	44.58	1,738.62
Limpia y fumigación	Jornal	156	44.58	6,954.48
Cosecha	Jornal	78	44.58	3,477.24
Clasificación y empaque	Jornal	52	44.58	2,318.16
Acarreo	Jornal	52	44.58	2,318.16
Bonificación incentivo	Jornal	585	8.33	4,873.05
Septimo día				5,158.73
Costos indirectos variables				<u>13,501.08</u>
Cuota patronal (12.67% X Q.31,238.03)				3,957.86
Prestaciones laborales (30.55% X 31,238.03)				9,543.22
Costo directo de producción				<u>64,570.48</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Para la producción de 4,550 quintales de yuca se tiene un costo total de Q.64,570.48 y un costo por quintal de Q.14.19, los costos mas representativos se registran en la mano de obra equivalente al 56% del total del costo correspondiente al pago de 585 jornales, seguidamente la compra de insumos asciende a 23% y el 21% restantes a costos indirectos variables que registran las obligaciones patronales y laborales,.

5.8.1.1 Estado de costo de producción proyectado cinco años

Al igual que en el punto anterior, la función principal de este estado es determinar el costo directo de la producción total, con la diferencia que este se estima a un plazo mayor, que para el caso del proyecto de producción de yuca se planifica una vida útil de cinco años. A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado.

Cuadro 54
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Costo de producción proyectado
del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Q	Q	Q	Q	Q
Insumos	14,958.32	14,958.32	14,958.32	14,958.32	14,958.32
Semillas	2,912.00	2,912.00	2,912.00	2,912.00	2,912.00
Fertilizantes	11,114.48	11,114.48	11,114.48	11,114.48	11,114.48
Nitrogenados	5,417.88	5,417.88	5,417.88	5,417.88	5,417.88
Completo -Multifert	5,696.60	5,696.60	5,696.60	5,696.60	5,696.60
Insecticidas	437.58	437.58	437.58	437.58	437.58
Teodan	437.58	437.58	437.58	437.58	437.58
Funguicidas	494.26	494.26	494.26	494.26	494.26
Andracón	494.26	494.26	494.26	494.26	494.26
Mano de obra	36,111.08	36,111.08	36,111.08	36,111.08	36,111.08
Preparación de la tierra	6,954.48	6,954.48	6,954.48	6,954.48	6,954.48
Preparar y siembra de semilla	2,318.16	2,318.16	2,318.16	2,318.16	2,318.16
Fertilización	1,738.62	1,738.62	1,738.62	1,738.62	1,738.62
Limpia y fumigación	6,954.48	6,954.48	6,954.48	6,954.48	6,954.48
Cosecha	3,477.24	3,477.24	3,477.24	3,477.24	3,477.24
Clasificación y empaque	2,318.16	2,318.16	2,318.16	2,318.16	2,318.16
Acarreo	2,318.16	2,318.16	2,318.16	2,318.16	2,318.16
Bonificación incentivo	4,873.05	4,873.05	4,873.05	4,873.05	4,873.05
Septimo día	5,158.73	5,158.73	5,158.73	5,158.73	5,158.73
Costos indirectos variables	13,501.07	13,501.07	13,501.07	13,501.07	13,501.07
Cuota patronal (12.67%)	3,957.86	3,957.86	3,957.86	3,957.86	3,957.86
Prestaciones laborales (30.55%)	9,543.22	9,543.22	9,543.22	9,543.22	9,543.22
Costo directo de producción	64,570.47	64,570.47	64,570.47	64,570.47	64,570.47

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la proyección realizada no existe variación entre un período y otro, esto se debe a que se estima un volumen de producción uniforme en cada uno de los años del proyecto (Cuadro 51)

5.8.2 Estado de resultados primer año

El estado de resultados es otro estado financiero básico que refleja en una forma resumida todas las operaciones realizadas regularmente en un lapso de 12 meses, que para el proyecto es aplicable debido a que se trata de una sola producción en el año.

La función principal de este estado financiero es establecer el resultado (perdida/ganancia), obtenido después de realizar todos los procesos que conlleva la producción, es decir desde que se inicia el proceso productivo hasta que el producto es vendido, además de servir de herramienta para la toma de decisiones, pues es aquí en donde se determina la rentabilidad del proyecto. A continuación se detalla el estado de resultados para el primer año de producción:

Cuadro 55
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Valores en Q
Ventas (4,550 qq X Q.80.00)	364,000.00
(-) Costo directo de producción	64,570.47
Ganancia bruta en ventas	299,429.53
(-) Gastos variables de ventas	8,322.50
Material de empaque (costales) (4,550 x Q.0.55)	2,502.50
Combustibles y lubricantes	4,000.00
Comisiones sobre Ventas (0.005 X Q.364,000.00)	1,820.00
Ganancia marginal	291,107.03
(-) Costos fijos de producción	28,964.71
Depreciación Instalaciones (anexo 7)	100.00
Depreciación equipo agrícola (anexo 7)	1,040.00
Depreciación herramientas (anexo 7)	763.75
Sueldos del encargado de producción	16,800.00
Bonificación incentivo (Q.250.00 X 12)	3,000.00
Cuota patronal (12.67% X Q.16,800.00)	2,128.56
Prestaciones laborales (30.55% X Q.16,800.00)	5,132.40
(-) Gastos fijos de administración	58,846.02
Sueldos administrador (Q.2,000.00 X 12)	24,000.00
Bonificación incentivo (Q.250.00 X 12)	3,000.00
Cuotas patronales (12.67% X Q.24,000.00)	3,040.80
Prestaciones laborales (30.55% X Q.24,000.00)	7,332.00
Dietas comision de fiscalizacion (3X4X Q.150.00)	1,800.00
Dietas consejo de administración (5X4X Q.150.00)	3,000.00
Servicios contables (Q.300.00 X 12)	3,600.00
Asesoría técnica (Q.1,000.00 X 2)	2,000.00
Alquiler de oficina (Q.350.00 X 12)	4,200.00
Agua y luz Q.115.00 X 12)	1,380.00
Papelería y útiles de oficina (Q.30.00 X 12)	360.00
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 7)	200.00
Depreciación vehículo (anexo 7)	3,200.00
Depreciación equipo de computo (anexo 7)	1,133.22
Amortizaciones (anexo 7)	600.00
Ganancia en operación	203,296.30
(-) Gastos financieros	
Intereses bancarios	23,301.34
Ganancia antes del ISR	179,994.96
Impuesto Sobre la Renta (31%)	55,798.44
Utilidad Neta	124,196.52

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Los ingresos para el primer año de producción asciende a un total de Q.364,000.00, se obtiene un margen bruto del 82.26% debido a que su costo es bastante bajo equivalente al 17.74%; la ganancia marginal es de 79.97% influenciado porque sus gastos variables de venta no son significativos; los costos fijos de producción y gastos fijos de administración representan el 7.96% y 16.17% respectivamente dando como resultado una ganancia operativa del 55.85%, por último este margen se ve afectado por los gastos financieros equivalentes al 6.40% quedando una utilidad antes de impuesto de Q.179,994.96 menos el Impuesto sobre la Renta Q.55,798.44, lo que deja una utilidad del 34.12%, por lo que se considera un proyecto rentable.

5.8.2.1 Estado de resultados proyectado cinco años

La proyección de los resultados a cinco años pretende mostrar cual será el comportamiento a futuro de los costos y gastos respecto a las ventas, por lo que a continuación se presenta el cuadro de la proyección.

Cuadro 56
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Ventas (4,550 qq X Q80.00)	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00
(-) Costo directo de producción	64,570.47	64,570.47	64,570.47	64,570.47	64,570.47
Ganancia bruta en ventas	299,429.53	299,429.53	299,429.53	299,429.53	299,429.53
(-) Gastos variables de ventas	8,322.50	8,322.50	8,322.50	8,322.50	8,322.50
Ganancia marginal	291,107.03	291,107.03	291,107.03	291,107.03	291,107.03
(-) Gasto fijo de producción	28,964.71	28,964.71	28,964.71	28,964.71	28,200.96
(-) Gastos fijos de administración	58,846.02	58,846.02	58,846.02	57,712.46	57,712.46
Ganancia en operación	203,296.30	203,296.30	203,296.30	204,429.86	205,193.61
(-) Gastos financieros	23,301.34	15,534.21	7,767.08	-	-
Ganancia antes del ISR	179,994.96	187,762.09	195,529.22	204,429.86	205,193.61
Impuesto sobre la renta (31%)	55,798.44	58,206.25	60,614.06	63,373.26	63,610.02
Utilidad neta	124,196.52	129,555.84	134,915.16	141,056.60	141,583.59

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La proyección refleja que proyecto incrementa su rentabilidad en el tiempo, aún con el mismo margen de ventas sus utilidades son mayores influenciadas principalmente porque los gastos fijos de producción y administración registran las depreciaciones gastos que disminuyen a partir del cuarto año de vida del proyecto, además los gastos financieros también son menores a partir del segundo año, por lo que los resultados son variables a lo largo de la vida útil del proyecto (cinco años)

5.8.3 Presupuesto de caja primer año

Estos constituyen los ingresos obtenidos durante el primer año en que inicia el proyecto, así como también los egresos (inversión y gasto) en que incurren para ejecutar sus operaciones.

A continuación se presenta el presupuesto de caja por el primer año de vida del proyecto de producción de yuca:

Cuadro 57
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Presupuesto de caja primer año
Al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Año 1 Q
<u>Ingresos</u>	
Saldo anterior	0.00
Ventas	364,000.00
Aporte de miembros	26,000.00
Préstamo bancario	137,066.73
Total ingresos	527,066.73
<u>Egresos</u>	
<u>Inversion fija</u>	163,655.00
Tangible	160,655.00
Mobiliario y equipo	1,000.00
Equipo de computo	3,400.00
Herramientas	3,055.00
Equipo agrícola	5,200.00
Vehículos	16,000.00
Instalaciones	2,000.00
Terrenos	130,000.00
Intangible	3,000.00
Gastos de organización	3,000.00
<u>Capital de trabajo</u>	153,666.73
Insumos	14,958.32
Mano de obra	36,111.08
Costos indirectos variables	13,501.07
Gastos variables de ventas	8,322.50
Gastos fijos de producción	27,060.96
Gastos fijos administrativos	53,712.80
Amortización préstamo	45,689.00
Gastos financieros (intereses)	23,301.34
Impuesto sobre la Renta (31%)	0.00
Total egresos	386,312.07
Saldo de Caja	140,754.66

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se observa, que al final del primer año de vida, cierra con un saldo positivo después de haber solventado los gastos de inversión fija, las erogaciones del capital de trabajo y las obligaciones financieras (Amortización de Capital e interés)

5.8.3.1 Presupuesto de caja a cinco años

Para el análisis del proyecto de producción de yuca es necesario hacer uso de otra herramienta financiera, que aún cuando no está considerado como un estado financiero básico su importancia radica en que en él se reflejan los flujos de efectivo que ingresan por diferentes conceptos (ventas, aportaciones y financiamiento), así como las erogaciones en efectivo necesarias para que el proyecto marche y cumpla con sus objetivos y metas. A continuación se detalla el presupuesto de caja proyectado.

Cuadro 58
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Presupuesto de caja a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Ingresos					
Saldo anterior	0.00	140,754.66	234,066.28	332,737.83	482,457.38
Ventas	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00
Aporte de miembros	26,000.00				
Préstamo bancario	137,066.73				
Total ingresos	527,066.73	504,754.66	598,066.28	696,737.83	846,457.38
Egresos					
Inversion fija	163,655.00				
Tangible	160,655.00				
Mobiliario y equipo	1,000.00				
Equipo de computo	3,400.00				
Herramientas	3,055.00				
Equipo agrícola	5,200.00				
Vehículos	16,000.00				
Instalaciones	2,000.00				
Terrenos	130,000.00				
Intangible	3,000.00				
Gastos de organización	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capital de trabajo	153,666.73	153,666.73	153,666.39	153,666.39	153,666.39
Insumos	14,958.32	14,958.32	14,958.32	14,958.32	14,958.32
Mano de obra	36,111.08	36,111.08	36,111.08	36,111.08	36,111.08
Costos indirectos variables	13,501.07	13,501.07	13,501.07	13,501.07	13,501.07
Gastos variables de ventas	8,322.50	8,322.50	8,322.50	8,322.50	8,322.50
Costos fijos de producción	27,060.96	27,060.96	27,060.96	27,060.96	27,060.96
Gastos fijos administrativos	53,712.80	53,712.80	53,712.46	53,712.46	53,712.46
Amortización préstamo	45,689.00	45,689.00	45,688.73	0.00	0.00
Gastos financieros (intereses)	23,301.34	15,534.21	7,767.08	0.00	0.00
Impuesto sobre la Renta (31%)	0.00	55,798.44	58,206.25	60,614.06	63,373.26
Total egresos	386,312.07	270,688.38	265,328.45	214,280.45	217,039.65
Saldo de Caja	140,754.66	234,066.28	332,737.83	482,457.38	629,417.73

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El presupuesto de caja reporta para el primer año ingresos en efectivo Q.527,066.73, donde el 69.06% provienen de las ventas, el 26% del financiamiento bancario y el restante 4.93% corresponde a los aportes en efectivo que dieron los miembros del comité

Los egresos para el primer año registran un 42.36% en inversión fija realizada para dar inicio a la producción que incluye activos tangibles e intangibles, por

otro lado también reporta salidas de efectivo que cubren los costos y gastos por un 39.77%, y por último registra los pagos de capital e intereses de la deuda adquirida.

Después de analizar los ingresos y egresos, se determina que para el primer año se obtiene un saldo de caja positivo el cual es un indicador de solvencia. El saldo del primer año pasa al siguiente año a formar parte de los ingresos.

Para los años siguientes los ingresos obtenidos por la venta de la producción de yuca se mantienen estables, adicional, el saldo de caja acumulado pasa a formar parte de los ingresos, así también los egresos por concepto de costos y gastos se mantienen inalterables en el paso del tiempo, Las erogaciones variables corresponden a la amortización del préstamo el cual se finaliza al tercer año de vida del proyecto, por último los egresos se incrementan a partir del segundo año en consecuencia del pago de Impuesto sobre la Renta que tiende a incrementar debido a la relación que existe de los ingresos menos costos y gastos que determinan la utilidad.

5.8.4 Estado de situación financiera primer año

Como su nombre lo indica este presenta la fotografía de cómo se encuentra económicamente la situación del proyecto según los saldos al cierre del ejercicio contable, a continuación se detallan los saldos del primer período:

Cuadro 59
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Valores Q
Activo	
<u>Activo no corriente</u>	156,618.03
Propiedad planta y equipo	<u>154,218.03</u>
Mobiliario y equipo	1,000.00
Equipo de computo	3,400.00
Herramientas	3,055.00
Equipo agrícola	5,200.00
Vehículos	16,000.00
Instalaciones	2,000.00
Terrenos	130,000.00
Depreciación acumulada (-)	<u>-6,436.97</u>
Otros activos	<u>2,400.00</u>
Gastos de organización	3,000.00
Amortización acumulada	-600.00
<u>Activo corriente</u>	140,754.66
Efectivo	<u>140,754.66</u>
Total activo	<u>297,372.69</u>
Pasivo	
<u>Pasivo no corriente</u>	91,377.73
Prestamo bancario	<u>91,377.73</u>
<u>Pasivo corriente</u>	55,798.44
ISR por pagar	<u>55,798.44</u>
Total pasivo	147,176.17
Patrimonio	150,196.52
Aportación de los miembros	<u>26,000.00</u>
Ganancias no distribuidas	0.00
Pérdida/ganancia del ejercicio	<u>124,196.52</u>
Total pasivo y capital	<u>297,372.69</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La situación financiera del primer año reporta un activo corriente 100% líquido equivalente al 47.33% del total del activo, la otra parte esta integrada por los activos fijos, éstos representan el 51.86% y otros activos equivalentes al 0.81%, El balance se considera sólido debido a que el nivel de endeudamiento es del 49.49% y un patrimonio del 51.51%, en donde el 82.69% corresponde a

utilidades obtenidas en el período

5.8.4.1 Estado de situación financiera proyectado cinco años

Este estado, presenta la situación financiera del proyecto tanto del primer año así como de los años futuros en que tendrá operaciones el mismo. En este cuadro se pueden observar las variaciones de las cuentas y la acumulación del capital que va ganando en el transcurso del tiempo.

A continuación se detalla el estado de situación financiera proyectado a un plazo de cinco años:

Cuadro 60
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Estado de situación financiera proyectado cinco años
Al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Activo					
Activo no corriente	156,618.03	149,581.06	142,543.75	136,640.00	131,500.00
Propiedad planta y equipo	154,218.03	147,781.06	141,343.75	136,040.00	131,500.00
Mobiliario y equipo	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Equipo de cómputo	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
Herramientas	3,055.00	3,055.00	3,055.00	3,055.00	3,055.00
Equipo agrícola	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00
Vehículos	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
Instalaciones	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Terrenos	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00
Depreciación Acumulada (-)	-6,436.97	-12,873.94	-19,311.25	-24,615.00	-29,155.00
Otros activos	2,400.00	1,800.00	1,200.00	600.00	0.00
Gastos de organización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Amortización acumulada	-600.00	-1,200.00	-1,800.00	-2,400.00	-3,000.00
Activo no corriente	140,754.66	234,066.28	332,737.83	482,457.38	629,417.73
Efectivo	140,754.66	234,066.28	332,737.83	482,457.38	629,417.73
Total activo	297,372.69	383,647.34	475,281.58	619,097.38	760,917.73
Pasivo					
Pasivo no corriente	91,377.73	45,688.73	0.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	91,377.73	45,688.73	0.00	0.00	0.00
Pasivo corriente	55,798.44	58,206.25	60,614.06	63,373.26	63,610.02
ISR por pagar	55,798.44	58,206.25	60,614.06	63,373.26	63,610.02
Total pasivo	147,176.17	103,894.98	60,614.06	63,373.26	63,610.02
Patrimonio	150,196.52	279,752.36	414,667.52	555,724.12	697,307.71
Aportación de los miembros	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
Ganancias no distribuidas	0.00	124,196.52	253,752.36	388,667.52	529,724.12
Pérdida/ganancia del ejercicio	124,196.52	129,555.84	134,915.16	141,056.60	141,583.59
Total pasivo y capital	297,372.69	383,647.34	475,281.58	619,097.38	760,917.73

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La proyección del estado de situación financiera, muestra cuales son los principales cambios que ocurren en los bienes y derechos así como en las obligaciones y el patrimonio a lo largo de la vida útil del proyecto, se puede observar que aún cuando los activos fijos mantienen su valor en libros éstos sufren un desgaste físico, el cual se registra por medio de las depreciaciones acumuladas mediante la aplicación de los porcentajes de depreciación según artículo 19 del decreto Número 26-92 emitido por el Congreso de la República de

Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, activos que al final de los cinco años quedan con un valor neto de Q.131,500.00, otra variación importante se refleja en el incremento del efectivo que acumula hasta un total de Q.744,986.20 siendo esta cuenta la mas relevante.

Los cambios también se visualizan en el pasivo, en donde las obligaciones al segundo año quedan totalmente canceladas y por otro lado el patrimonio se incrementa debido a la acumulación de utilidades que registran en cada período. En general la situación se proyecta bastante positiva.

5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el análisis que permite conocer con antelación la factibilidad de un proyecto cuyo cálculo se hace por medio de herramientas simples aplicables a cuentas de resultados, que para el efecto se interpretará a partir del primer año productivo, como sigue:

5.9.1 Punto de equilibrio

Dentro de las aplicaciones de análisis financiero se pueden obtener índices que reflejen un punto intermedio en donde no se tenga utilidad ni perdida, estos se pueden obtener en valores (monetarios) y e unidades (quintales) :

5.9.1.1 En valores

Este indicador financiero representa el monto necesario en ventas en donde no se gana ni se pierde, el cual se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganacia marginal}} = \frac{\text{Q } 111,112.07}{80\%} = \text{Q } 138,890$$

Para el primer año se debe alcanzar un máximo en las ventas de Q.138,890.00 aplicaciones que deben continuar realizándose para obtener el punto de

equilibrio de los siguientes cuatro años

5.9.1.2 En unidades

El punto de equilibrio en unidades es el nivel de ventas en quintales de yuca que debe de alcanzar el proyecto para no registrar pérdidas ni ganancias, para obtener el punto de equilibrio, se aplica la siguiente formula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{Q}{Q} \frac{138,890.00}{80.00} = 1,736$$

Para el primer año se deben de vender 1,736 quintales de yuca para alcanzar el punto de equilibrio, la misma fórmula se aplica para los siguientes años.

5.9.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Este indicador representa el porcentaje de las ventas después de alcanzar el punto de equilibrio, las cuales pueden ser reducidas sin ocasionar perdidas

Ventas	Q	364,000.00	100%
(-) ventas para P.de E.	Q	(138,890.00)	38%
Margen de seguridad	Q	225,110.00	62%

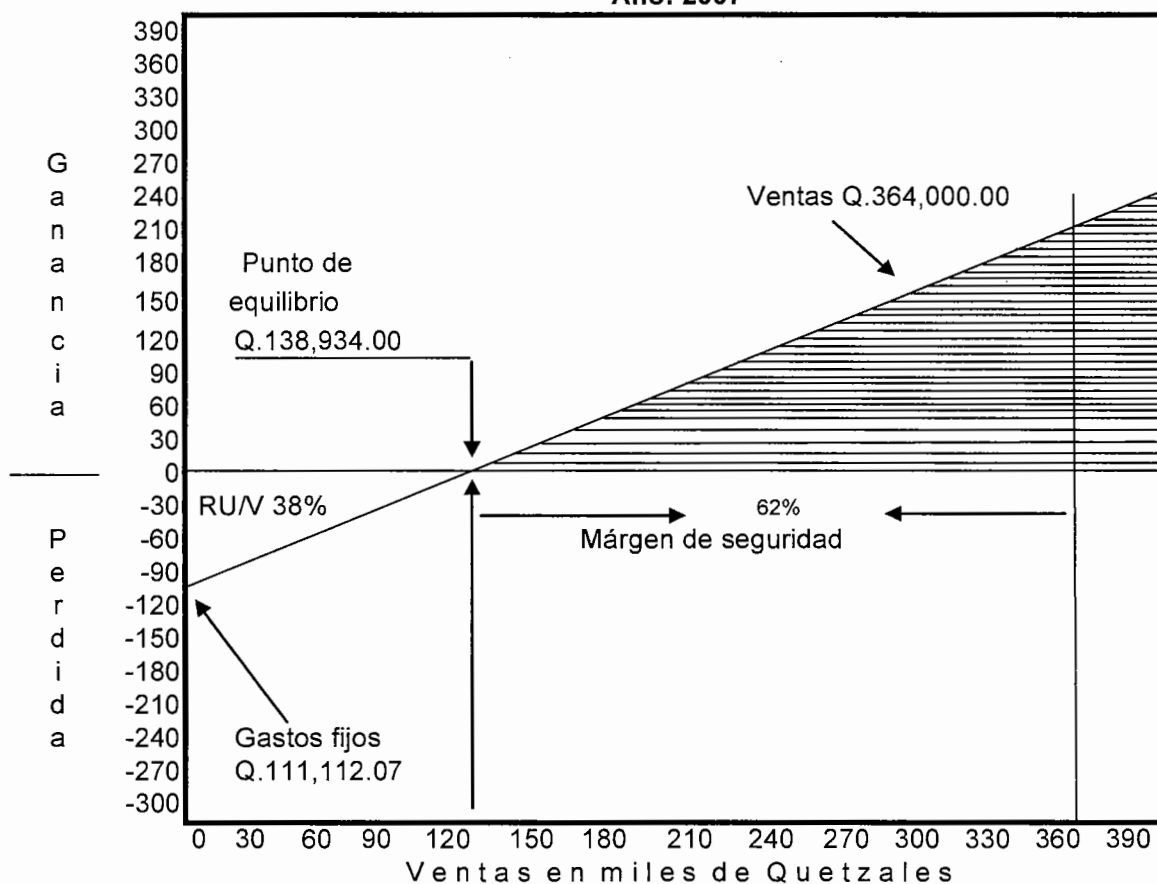
$$MS = 100\% - 38\% = 62\%$$

Para el primer año de producción de yuca se estima que el margen de seguridad es del 62%, cuya interpretación lo considera como aceptable

5.9.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Para una mejor comprensión de los factores que intervienen en el punto de equilibrio, a continuación se presenta la gráfica que detalla el total de las ventas de un período y los gastos fijos en que se incurrieron en la producción:

Gráfica 6
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Punto de Equilibrio
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El proyecto alcanza su punto de equilibrio cuando las ventas ascienden a Q.138,890.00, lo que da como resultado un margen de seguridad de Q.225,110.00 equivalentes al 62%.

5.9.2 Flujo de Fondos

El flujo de fondos pretende reflejar a futuro el comportamiento de los ingresos y egresos, tomando como base las ventas proyectadas (ver cuadro 42) por otro lado los egresos comprenden las proyecciones de los costos y gastos fijos y variables que hacen posible el funcionamiento del proyecto

5.9.2.1 Flujo neto de fondos

Es la comparación de los ingresos y egresos realizados anualmente durante la vida útil del proyecto, cuya funcionalidad radica en servir de instrumento de medición de la rentabilidad, a través del flujo neto se establecen el VAN, la TIR y la relación beneficio costo.

Cuadro 61
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Flujo neto de fondos
Año: 2007

Concepto	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Ingresos					
Ventas	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00
Valor de rescate	0.00	0.00	0.00	0.00	131,500.00
Total ingresos	364,000.00	364,000.00	364,000.00	364,000.00	495,500.00
Egresos					
Costo directo de producción	64,570.47	64,570.47	64,570.47	64,570.47	64,570.47
Gastos variables de venta	8,322.50	8,322.50	8,322.50	8,322.50	8,322.50
Costos fijos de producción	27,060.96	27,060.96	27,060.96	27,060.96	27,060.96
Gastos fijos de administración	53,712.80	53,712.80	53,712.46	53,712.46	53,712.46
Gastos financieros	23,301.34	15,534.21	7,767.08	0.00	0.00
Total egresos	176,968.07	169,200.94	161,433.47	153,666.39	153,666.39
 Flujo de fondos	 187,031.93	 194,799.06	 202,566.53	 210,333.61	 341,833.61
-) ISR 31%	55,798.44	58,206.25	60,614.06	63,373.26	63,610.02
 Flujo neto de fondos	 131,233.49	 136,592.81	 141,952.47	 146,960.35	 278,223.59

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El Flujo neto de fondos es positivo en cada uno de los años lo que indica que tiene solvencia para responder por sus obligaciones a corto y largo plazo, tal situación se debe a que los ingresos son mayores a los egresos, en donde el nivel de ventas no crece pero se mantiene; por otro lado, la proyección de los egresos en casi todos los rubros de gasto no muestra variaciones, a excepción de los gastos financieros que se disminuyen hasta desaparecer en el cuarto año. Por último el impuesto sobre la renta que aumenta de acuerdo al incremento de

las utilidades obtenidas en cada período también afecta directamente el Flujo.

5.9.2.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Esta representa la tasa mínima que espera obtener el inversionista después de llevar a cabo el proyecto, ésta debe ser suficientemente atractiva y deberá estar por encima de las tasas que le ofrece el sistema bancario.

Para el proyecto de producción de yuca se ha estimado una tasa de rendimiento mínima aceptada del 20% aplicada en la evaluación del proyecto.

5.9.2.3 Valor actual neto (VAN)

En la evaluación financiera los flujos de efectivo tienen suma importancia en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actualizado de la inversión inicial y otros egresos de efectivo. La tasa utilizada para descontar los flujos es la Trema por debajo de la cual los proyectos de inversión no deben de efectuarse.

La función principal del valor actual neto consiste en que permite al inversionista aceptar o rechazar el proyecto, cuando este es igual o mayor a cero (0) debe ser aceptado ya que indica que se está obteniendo un rendimiento mayor al mínimo que éste espera obtener.

A continuación se presenta el cálculo del van en donde se utiliza un trema del 20%

Cuadro 62
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Valor actual neto (VAN)

Año: 2007

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Flujo neto de fondos Q	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados Q	Egresos actualizados Q	Flujo neto actualizado Q
0	317,322		317,322	-317,322	1.00		317,322	-317,322
1		364,000	232,767	131,233	0.83333	303,332	193,971	109,361
2		364,000	227,407	136,593	0.69444	252,776	157,921	94,856
3		364,000	222,048	141,952	0.57870	210,647	128,499	82,148
4		364,000	217,040	146,960	0.48225	175,539	104,667	70,872
5		495,500	217,276	278,224	0.40188	199,132	87,319	111,812
Totales		1,951,500	1,433,859	517,641		1,141,426	989,699	151,727

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El valor actual neto obtenido es positivo por lo que el proyecto debe ser aceptado, puesto que después de cubrir la inversión, los costos y gastos se refleja que genera rendimiento.

5.9.2.4 Relación beneficio costo (B/C)

Este índice refleja el beneficio que se obtendrá por cada quetzal invertido, dato que se obtiene a través de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados a su valor real.

Cuadro 63
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Relacion beneficio costo (B/C)
Año: 2007

Año	Inversión Q	Ingresos Q	Egresos Q	Factor de actualización 20 %	Ingresos actualizados Q	Egresos actualizados Q
0	317,321.73		317,321.73	1		317,321.73
1		364,000.00	232,766.51	0.833330	303332.12	193,971.32
2		364,000.00	227,407.19	0.694440	252776.16	157,920.65
3		364,000.00	222,047.53	0.578700	210646.80	128,498.91
4		364,000.00	217,039.65	0.482250	175539.00	104,667.37
5		495,500.00	217,276.41	0.401880	199131.54	87,319.04
	317,321.73	1,951,500.00	1,433,859.02		1,141,425.62	989,699.01

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

$$R/B/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados } Q}{\text{Egresos Actualizados } Q} = \frac{1,141,425.62}{989,699.01} = Q. 1.153305808$$

Según análisis aplicado, por cada quetzal invertido se obtendrá un beneficio de Q.0.15, lo que indica que es un proyecto aceptable.

5.9.2.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de interés por medio de la cual se descuentan los flujos netos de efectivo que se espera produzca el proyecto durante el tiempo de vida útil que éste dure, la TIR debe ser mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada por el inversionista, lo cual quiere decir que el beneficio es mayor al que pudieran obtener en otra actividad productiva.

Cuadro 64
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2007

Año	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización 37.55	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 37.94	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 37.93858	Flujo Neto de fondos actualizado
0	-317,321.73	1	-317321.73	1	-317321.73	1	-317,321.73
1	131,233.49	0.727008	95407.84	0.724953	95138.10	0.724960	95,139.08
2	136,592.81	0.528541	72194.92	0.525557	71787.26	0.525567	71,788.74
3	141,952.47	0.384254	54545.78	0.381004	54084.43	0.381016	54,086.10
4	146,960.35	0.279356	41054.22	0.276210	40591.89	0.276221	40,593.56
5	278,224.00	0.203094	56505.62	0.200239	55711.32	0.200249	55,714.19
	517,641.39		2386.65		-8.72		0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se tiene un resultado de 37.93858%, mayor al 20% que el inversionista espera obtener, lo que indica que el proyecto es rentable y aceptable.

$$TIR = R1 + (R2 - R1) \times \frac{VAN+}{VAN+ + (VAN-)}$$

$$TIR = 37.6 + (37.9 - 37.6) \times \frac{2386.65}{2386.65 - (-8.72)} =$$

$$37.6 + 0.4 \times 0.9964 = 37.93858$$

5.9.2.6 Período de Recuperación de la Inversión

Es el tiempo que dura el proyecto en recuperar la inversión inicial, mientras más corto es el lapso de tiempo de recuperación, mayor es la aceptación de éste proyecto. En el siguiente cuadro de acumulación de flujos de puede apreciar en que año se alcanza el monto de la inversión.

Cuadro 65
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de yuca
Período de recuperación de la inversión (PRI)
Año 2007

Cifras expresadas en quetzales						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos actualizados		303,332	252,776	210,647	175,539	199,132
Egresos actualizados		193,971	157,921	128,499	104,667	87,319
(-) Inversión inicial	(317,322)					
Flujo neto de efectivo	(317,322)	109,361	94,856	82,148	70,872	111,813

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

- La inversión inicial se suma al flujo neto de efectivo del año uno (-317,322 + 497,303), si no cubre el total de la inversión, se va acumulando con los siguientes años.
- La diferencia (-317,322 + 286,364 = 30,958) se divide dentro del resultado del año siguiente (año cuatro) $30,958 / 70,872 = 0.44$.
- Se suma al período anterior de la recuperación total (año tres) el valor calculado en el paso anterior ($3 + 0.44 = 3.44$).
- El período de recuperación de la inversión para este proyecto y de acuerdo al flujo neto de efectivo es de 3.44.
- En este caso la unidad de tiempo utilizada es años, meses y días, el período de recuperación equivalente a 3.44 es igual a: tres años, 5 meses y ocho días.

5.10 IMPACTO SOCIAL

Económicamente el proyecto tiene un impacto positivo para los pobladores del municipio de Cubulco, y directamente a los habitantes de aldea El Canchel, puesto que la puesta en marcha del proyecto de producción de yuca es una fuente generadora de empleos. Para aquellos que serán contratados y para los que forman parte del Comité, contar con un empleo significa mejorar su nivel de vida.

CONCLUSIONES

Sobre la base de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz se concluye lo siguiente:

- 1 La situación actual del Municipio en cuanto a su división político-administrativa se concluye que éste se modificó en cinco poblados más, según los censos efectuados en los años 1994, 2002 y la investigación de campo del 2007.
- 2 La situación económica y social a nivel general muestra un bajo desarrollo, reflejado en los índices de pobreza, analfabetismo, poco acceso a los servicios básicos: Salud, educación, vivienda; además pocas fuentes de empleo y por ende falta de ingresos para subsistir, provocando que muchas de las personas migren en busca de mejores oportunidades.
- 3 Las unidades artesanales del Municipio se financian únicamente por el anticipo del 50% que reciben de sus clientes y en algunos casos también reciben apoyo financiero por parte de sus proveedores.
- 4 Los artesanos herreros, no hacen uso del financiamiento bancario por falta de conocimiento de los beneficios que éste les traería, además de no contar con las garantías necesarias para respaldar dicho crédito ya que no cuentan con una representación jurídica que les permita ser sujetos de crédito, solo obtienen financiamiento de parte de los clientes como anticipo.
- 5 La aldea Canchel del municipio de Cubulco departamento de Baja Verapaz, reúne las condiciones climatológicas, suelos aptos y la infraestructura necesaria que permiten visualizar un grado óptimo en la ejecución del "Proyecto: producción de yuca", así como los elementos necesarios para su comercialización.

6 Se estableció que para poner en marcha el "Proyecto: Producción de yuca" se necesita una inversión total de Q. Q.317,321.73, cuyos fondos provienen de fuentes internas Q.180,255.00 y de fuentes externas Q.137,066.73, éstos últimos corresponden a anticipos recibidos de los clientes.

7 La evaluación financiera del proyecto demuestra la factibilidad de su desarrollo en virtud que los resultados obtenidos en los indicadores financieros son satisfactorios, en donde la relación beneficio costo indica que por cada quetzal invertido obtendrá un beneficio de Q.015 y la Tasa interna de retorno es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones antes planteadas, se describen las siguientes recomendaciones:

- 1 Que las autoridades municipales, transmitan a los habitantes de la región la existencia de nuevos centros poblados (cambios en la división política), para que éstos se organicen y puedan gestionar debidamente a donde corresponda todas sus inquietudes y necesidades
- 2 Que la Municipalidad conjuntamente con las COCODES, realicen planes y programas que impulsen el desarrollo económico, que éstos sean ejecutables a corto plazo, y que por medio de ellos se creen fuentes de trabajo que mejoren integralmente las condiciones de vida para los habitantes de la aldea Canchel.
- 3 Aprovechar el financiamiento externo proporcionado por los clientes y proveedores, debido a que éste no le representa ningún gasto adicional por el uso de dinero ajeno.
- 4 El financiamiento externo proporcionado por una entidad bancaria es una buena alternativa que podrían utilizar los herreros para hacer crecer su negocio, por medio del cual podrían comprar equipo que optimice la producción., y esto podría lograrse si las unidades productivas se organizan en comités para ser sujetos de crédito.
- 5 Que los interesados en el "Proyecto: producción de yuca" lo pongan en marcha, debido a que es viable según las condiciones de localización y financieramente rentable, por lo que su ejecución significará mejor nivel de vida para ellos y su familia, así como para los habitantes de Canchel.

6 A las personas que conforman el "Comité de pequeños productores de yuca de Cachel" se les recomienda recurrir al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), para solicitar un crédito por el monto de Q. Q137,066.73, y con esto complementar el total de la inversión necesaria para la ejecución del proyecto.

7 Según el análisis practicado sobre la factibilidad, se determino que es un proyecto rentable por lo que se recomienda su ejecución.

Anexos

Anexo 1
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Temperaturas máximas - mínimas en C° y días de lluvia
Período: 1990 - 2003

Año	Temperatura máxima promedio en C°	Temperatura mínima promedio en C°	Total días de lluvia
1990	30.0	14.5	116
1991	30.0	14.3	125
1992	30.6	16.0	115
1993	30.5	30.5	128
1994	34.1	11.7	114
1995	30.7	15.8	146
1996	29.8	15.8	142
1997	30.1	16.3	130
1998	32	8.6	50
1999	30.4	15.5	130
2000	30.2	15.5	129
2001	29.9	11.4	116
2002	29.8	15.1	126
2003	31.3	14.5	42

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología - INSIVUMEH-.

Anexo 2
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
División política
Año: 2007

No.	Nombre	Categoría	Distancia en Kms. De la Cabecera Municipal
1	Cubulco	Villa	164
-	Santiago, zona 1	Barrio	772
-	San Miguel, zona 2	Barrio	542
-	Magdalena, zona 3	-----	-----
-	San Juan, zona 4	Barrio	1,478
Fuen Buena Vista, Barrio Miguel		Colonia	
3	Las Vegas	Aldea	35
4	El Rodeo	Caserío	9
5	Hacienda de Xococ	Finca	10
6	Xicanatí I	Caserío	8
7	Pacaní	Caserío	12
8	Chicuxtín	Caserío	3
9	Chicustín	Colonia	3
10	Chicocox	Caserío	4
11	Los Achotes	Caserío	4
12	El Naranjo	Caserío	3
13	El Naranjo	Colonia	12
14	San Antonio	Caserío	5
15	Chixacón	Caserío	20
16	Chilú	Caserío	5
17	Las Minas	Caserío	10
18	Los Pajales	Aldea	45
19	Chicruz	Caserío	20
20	Patzulup	Caserío	28
21	Pueblo Viejo	Caserío	31
22	San Juan Las Vegas	Caserío	20
23	El Campamento	Caserío	33
24	Pacuñas	Caserío	8
25	Palo Verde	Caserío	14
26	Xuaxan	Caserío	3
27	Pacheco	Caserío	20
28	Chisascap	Caserío	8
29	Gaynep	Caserío	15
30	Pichal	Caserío	30
31	Chivaquito	Caserío	32
32	Xeulito	Caserío	30
33	Papua	Caserío	6
34	San Isidro	Caserío	32

... Continúa Anexo 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia en Kms. De la Cabecera Municipal
35	Xicanatí II	Caserío	29
36	Chirramos	Caserío	27
37	Patuy	Caserío	27
38	Parajiup	Caserío	20
39	Pachijul	Caserío	30
40	Chitomax	Caserío	20
41	Cimientos Calá	Aldea	64
42	Ojo de Agua	Caserío	42
43	El Mosquito	Caserío	43
44	La Laguna	Aldea	5
45	Chisantiago	Caserío	10
46	Malena	Caserío	7
47	Pamiscalché	Caserío	3
48	Xolpapop	Caserío	3
49	Chuipapop	Caserío	8
50	Paraxaj	Caserío	6
51	Xún	Caserío	5
52	Cerro Xún	Caserío	4
53	Champorox I	Caserío	5
54	Salamchó	Caserío	3
55	Chiúl	Caserío	2
56	San Juan Pachalí	Caserío	3
57	Popabaj	Caserío	4
58	La Laguna II	Caserío	18
59	El Cebollal	Aldea	43
60	El Carrizal	Caserío	36
61	El Platanar	Caserío	33
62	Rancho de Teja	Caserío	36
63	El Tupal	Caserío	34
64	El Sidral	Finca	12
65	El Panteón	Caserío	18
66	Zare Espino	Caserío	31
67	Nueva Esperanza	Caserío	28
68	Río Grande o Los Encuentros	Caserío	30
69	El Zarazal	Caserío	32
70	Los Plancitos	Caserío	28
71	Chicalán	Caserío	27
72	El Chapote	Caserío	14
73	Porte Suelo Hondo	Caserío	16
74	El Tunal	Caserío	18

...

... Continúa Anexo 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia en Kms. De la Cabecera Municipal
75	Cítale o Chitac	Caserío	18
76	Pacontí	Caserío	16
77	Patzijón o Chuatulul	Aldea	20
78	Chuachacuxá	Caserío	23
79	La Laguna I	Caserío	5
80	Piedras Blancas	Caserío	16
81	Rabinalá	Finca	54
82	Chitanil	Caserío	24
83	Chiticoy	Caserío	16
84	El Aguacate	Caserío	18
85	Los Tablones	Caserío	11
86	Chipón	Caserío	10
87	Chiporotey	Caserío	14
88	Papayal	Caserío	32
89	Patit	Caserío	33
90	Papop	Caserío	28
91	Paloquej	Caserío	20
92	Loma Larga	Caserío	17
93	Turbalá	Caserío	20
*94	Piedras Blancas, Alibalabaj	Caserío	28
95	Chuatuj	Caserío	24
96	Vega Grande o Tierra grande	Caserío	30
97	Vega Chica	Paraje	30
98	Samám	Caserío	24
99	Manto del Aguacate	Caserío	20
*100	Alibalabaj	Caserío	52
101	Cusulá	Caserío	40
102	Tzamilép	Caserío	26
103	Tierra Blanca	Caserío	19
104	La Estancia	Caserío	8
105	Guatzilep	Aldea	21
106	Pahoj	Caserío	22
107	Turbalá	Caserío	27
108	Chuabarená	Caserío	25
109	Chuabaj	Caserío	23
110	Patabal	Caserío	19
111	Chimachó	Caserío	14
112	Pavesá	Caserío	18
113	Chivesá	Caserío	16
114	El Chupadero	Caserío	23

...

... Continúa Anexo 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia en Kms. De la Cabecera Municipal
115	Palochuy o Xolaj	Caserío	16
116	Tres Cruces	Aldea	17
117	Palá	Caserío	17
118	Sacaquej	Caserío	26
119	Saqtziquin o Xibalbá	Caserío	8
120	Pitajaya	Caserío	18
121	Pachipac	Caserío	16
122	Santa Rosa	Aldea	17
123	Choven	Caserío	12
124	Chipuerta	Caserío	10
125	Coxóm	Caserío	2
126	El Jocote	Caserío	8
127	Chuachacalté I	Caserío	8
128	Xeyoch	Caserío	6
129	Xemes	Caserío	7
130	Cacahuatal	Caserío	6
131	Xecunabaj	Caserío	7
132	Patitran	Caserío	7
133	El Laurel	Caserío	7
134	El Campo Santo	Caserío	8
135	Vega Santa Rosa	Caserío	26
136	Chuachiyac	Caserío	16
137	Chuachacalté II	Caserío	20
138	Chuachatzam	Caserío	10
139	Pachojop	Aldea	20
140	El Peñasco	Caserío	23
141	La Laguna	Caserío	3
142	Patzaj	Caserío	21
143	Chuajolom	Caserío	21
144	Piedra Grande Abajo	Caserío	23
145	Piedra Grande Arriba	Caserío	25
146	San José El Rodeo	Aldea	22
147	Chuapec	Caserío	20
148	Tuncaj	Caserío	24
149	Hierbabuena	Caserío	24
150	Vista Hermosa	Caserío	10
151	Manzanal	Caserío	14
152	Canchel	Aldea	8
153	Sangre de Cristo	Caserío	8
154	Xibirin	Caserío	10

...

... Continúa Anexo 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia en Kms. De la Cabecera Municipal
155	Santa Rita	Caserío	12
156	Pasahú	Caserío	6
157	Chichó, Canchel **	Caserío	5
158	Papur	Caserío	6
159	Quebrada Honda	Caserío	6
160	El Sitio	Caserío	6
161	Taltic Pasubir	Caserío	4
162	Pasubir	Caserío	5
163	San Vicente	Caserío	8
164	El Aguacate	Caserío	6
165	Volcancillo	Aldea	12
166	Paék	Caserío	7
167	Xeúl	Caserío	18
168	Portezuelo	Caserío	15
169	El Regadillo	Caserío	18
170	El Potrero	Caserío	12
171	Patzocom	Aldea	18
172	Coxojabaj	Caserío	20
173	El Chup	Caserío	11
174	Chuacarlic	Caserío	14
175	Lacandón	Caserío	7
176	Piedra del Tigre	Caserío	13
177	Sutún	Aldea	8
178	Chirrumán	Caserío	7
179	Cruce de Los Yaguales	Caserío	24
180	San Antonio	Caserío	5
181	Sutuncito	Caserío	6
182	Xolacoy	Caserío	4
183	Chichó **	Caserío	8
184	Chiruj	Caserío	6
185	Llano El Pino	Caserío	9

Fuente: Elaboración propia, Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 3
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Localización de principales centros poblados
Año: 2007

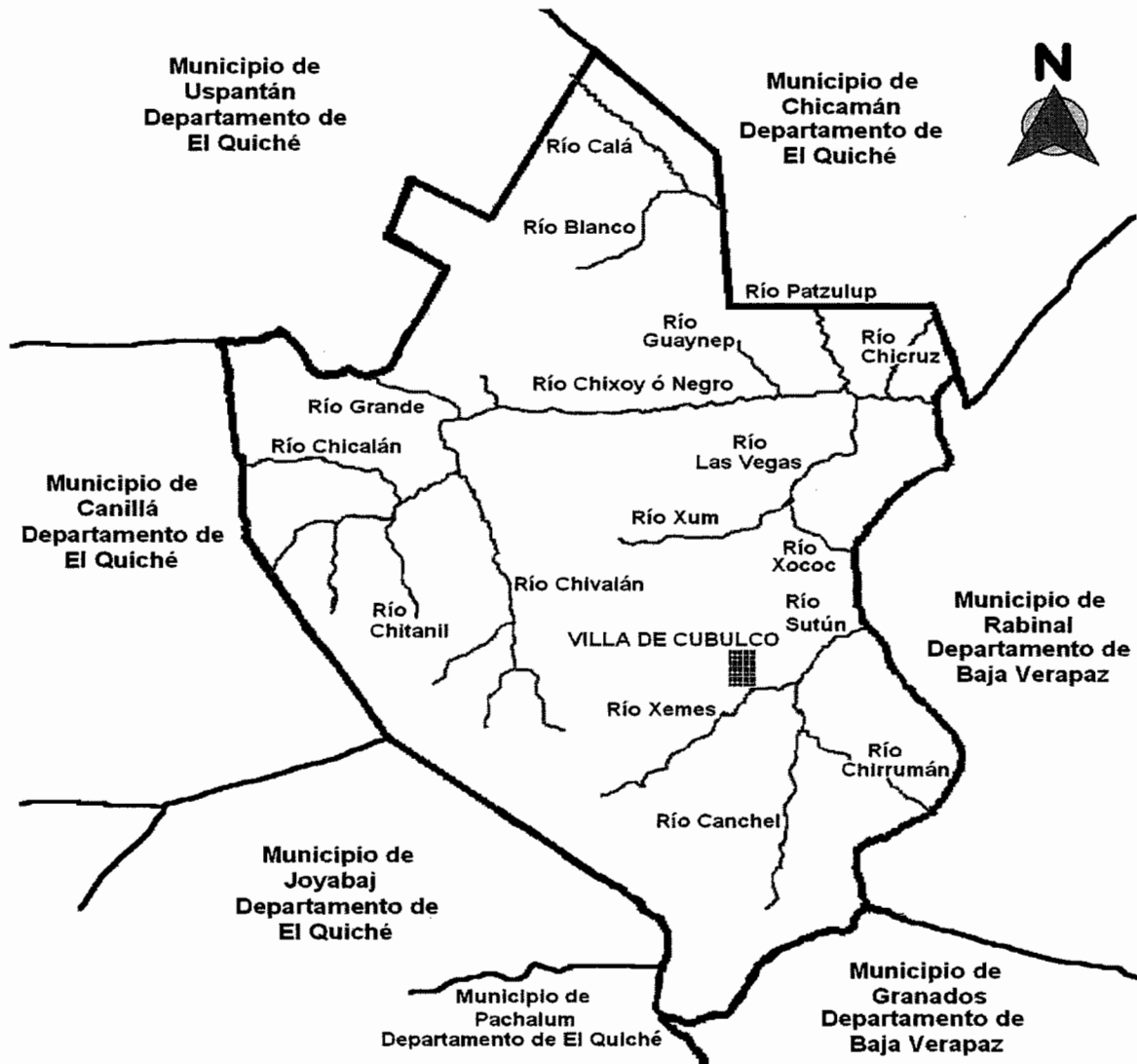


Referencias centro poblado

-  Cabecera Municipal
-  Aldea
-  Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base a mapa proporcionado por la Unidad de Planificación de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 4
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Localización de los principales ríos
Año: 2007

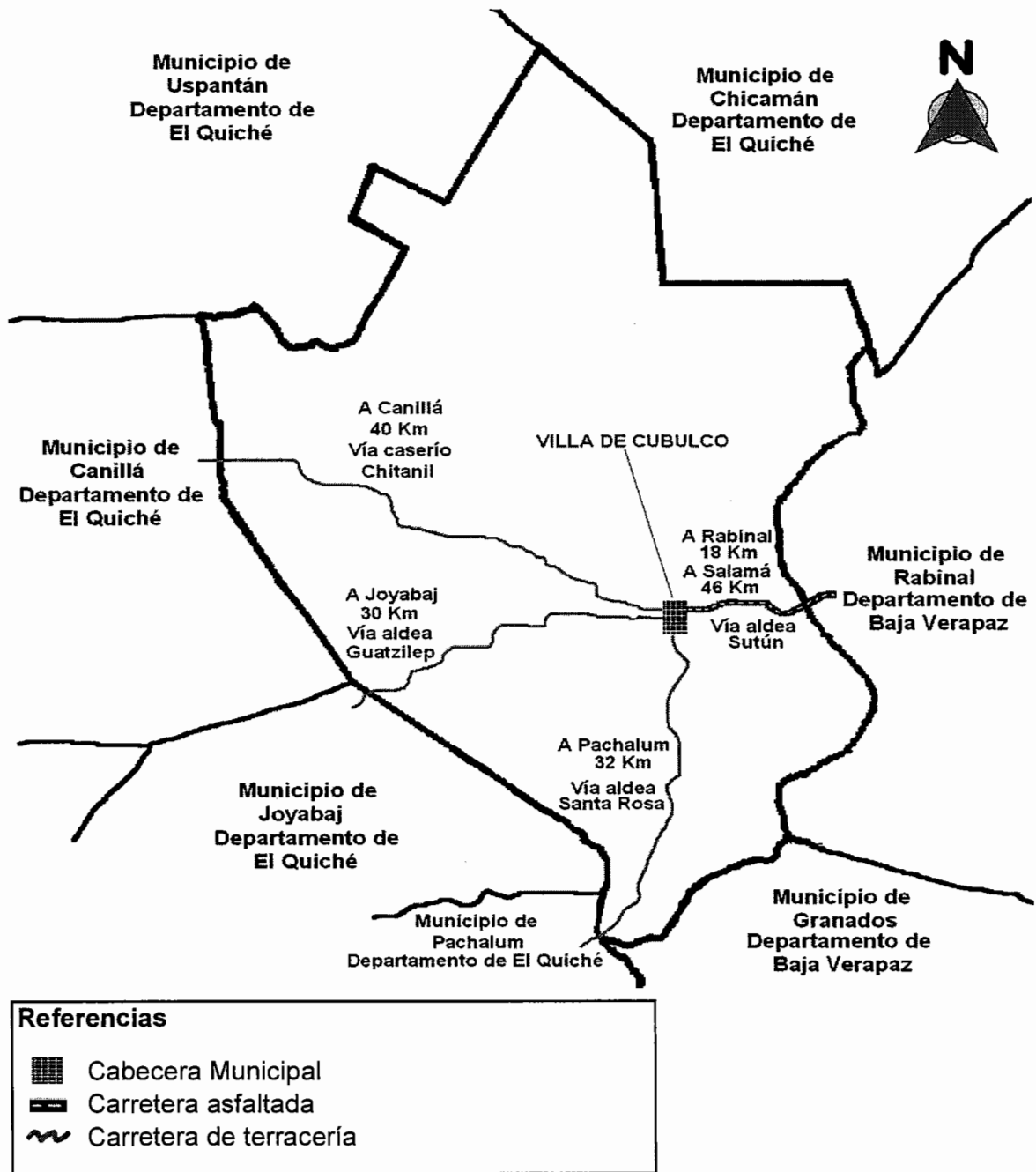


Referencias

- | | |
|---|--------------------|
|  | Cabecera Municipal |
|  | Río |
|  | Límite Municipal |

Fuente: Elaboración propia, con base a mapa proporcionado por la Unidad de Planificación de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 5
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Principales vías de acceso
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa proporcionado por la Unidad de Planificación de la municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 6
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Análisis de riesgo y gestión ambiental
Matriz de riesgo
Año: 2007

Factor	Amenaza	Clase
Riesgo de derrumbes	de Deslizamiento de tierra	A
Riesgo de plagas	Aparecimiento del tizón una plaga que quema la cosecha y su aparecimiento es anual	A
Riesgo de contaminación	de Debido a la utilización de fertilizantes estos indirectamente van a desembocar a los ríos aledaños a la actividad agrícola	A
Amenaza de incendio	de Como consecuencia que Cubulco esta localizado en el cinturón de la sequía es frecuente que se produzcan incendios en los cerros y montañas	B
Vulnerabilidad Social	La delincuencia es un área donde los cubulenses son afectados	A
Vulnerabilidad Social	La descomposición familiar a causa de la migración	A
Vulnerabilidad Social	La falta de oportunidades de empleo ocasiona incidencia en migraciones y delincuencia	A
Vulnerabilidad Social	La falta de oportunidades de empleo ocasiona incidencia en migraciones y delincuencia	A
Vulnerabilidad política	Falta de programas de contingencia ante desastres	A
Vulnerabilidad institucional	Ausencia total de cuerpo de Bomberos para prestar auxilio inmediato	A

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 7
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Yuca
(Cálculo de depreciaciones y amortizaciones)

Descripción	Base (Q)	%	Año 1 (Q.)	Año 2 (Q.)	Año 3 (Q.)	Año 4 (Q.)	Año 5 (Q.)	Valor de rescate (Q.)
Depreciaciones								
Instalaciones	2,000.00	5	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1,500.00
Terrenos	130,000.00	0	-	-	-	-	-	130,000.00
Equipo agrícola	5,200.00	20	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	-
Herramientas	3,055.00	25	763.75	763.75	763.75	763.75	-	-
Mobiliario y equipo	1,000.00	20	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	-
Vehículos	16,000.00	20	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	-
Equipo de computo	3,400.00	33.33	1,133.22	1,133.22	1,133.56	-	-	0.00
Amortizaciones								
Gastos de organización	3,000.00	20	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	-
Totales	33,655.00		7,036.97	7,036.97	7,037.31	5,903.75	5,140.00	131,500.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1a. Edición. Guatemala, 176 Págs

ASOCIACIÓN CARITAS VERAPAZ. Catholic Relief Service, Base de datos de la Memoria de Labores. Guatemala, 2006. 80 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Guatemala, 1970. 176 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala, 130 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Guatemala, 2002. 54 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Monetaria, Decreto 17-2002. Guatemala, 2002. 1454 Págs

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002. Guatemala, 2002. 145 Págs

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Guatemala, 1992. 41 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala, 1992. 38 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95. Guatemala, 1995. 3 Págs.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos y sus Reformas, Decreto 37-92, Guatemala, 1992. 55 Págs.

DIARIO PRENSA LIBRE. Revista Viaje Guatemala: Guatemala, Disponible en: http://www.viajeguatemala.com/Baja_Verapaz/2003719194141.htm, julio 2007.

MICROSOFT® ENCICLOPEDIA® "Inundaciones.", "Tipos de Riesgos.", "Tipos de Riesgos.", "Gestión Ambiental". (CD ROM) ENCARTA 2005. © 1993-2000.

MICROSOFT® ENCICLOPEDIA® "Fauna.", "Flora.", (CD ROM) ENCARTA 2004. © 1993-2000.

HERNÁNDEZ SINICAL, FELIPE Y HERNÁNDEZ PRADO, CARLOS HUMBERTO. Curso de finanzas III. Guatemala, 2006. 160 Págs.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). X Censo Nacional de Población y IV de Habitación. Guatemala, 1994. 1,501 Págs.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). XI Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 2002. 131 Págs.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 720 Págs.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). II Censo Nacional Agropecuario 1979. Tomo 1. Volumen II. Guatemala, 1985, 950 Págs.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). III Censo Nacional Agropecuario de 1979. Guatemala, 1,326 Págs.

JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil.

Decreto-Ley Número 106. Guatemala, 1963. 284 Págs.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Reglamento Orgánico Interno. Acuerdo Gubernativo 115-99. Guatemala, 1999. 80 Págs

MONOGRAFÍAS, "Actividad turística", disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos14/verific-servicios.shtml>.

MUNICIPALIDAD DE CUBULCO, Plan de desarrollo del municipio de Cubulco, SEGEPLAN/GTZ. Guatemala, Baja Verapaz, 1994 7 Págs.

RUIZ ORELLANA, ALFREDO ENRÍQUEZ. "Diccionario de Términos Contables". Ediciones Alenro, Guatemala, 2008. 480 Págs.