

**MUNICIPIO DE CUBULCO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”**

BYRON ADOLFO ARIAS MAQUIN

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTA DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE CUBULCO
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”**

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

2009

(c)

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

CUBULCO - VOLUMEN 7

2-63-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”**

**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

BYRON ADOLFO ARIAS MAQUIN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2009.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	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 7.9.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRUOL) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA", municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz.

Presentó **BYRON ADOLFO ARIAS MAQUIN**

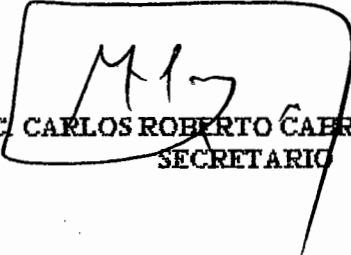
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por ser el creador del cielo y de la tierra, y mi guía para alcanzar todos los éxitos logrados a lo largo de mi carrera.
- A mis padres:** Manuel de Jesús Arias y Lucila Maquin.
Con mucho amor para ustedes como gratitud a sus esfuerzos.
- A mis Hermanos:** Arnoldo, Dora, Armindo y Ángel.
Gracias por el apoyo.
- A mi Esposa:** Wendy Karina.
Gracias por el apoyo y amor en todo momento.
- A mis Hijos:** Ronald Alfredo y Andrea Jimena.
A quienes amo que sea un ejemplo para su futuro, que todas sus metas las puedan alcanzar.
- A alguien especial:** Arnoldo y Lucila.
Gracias por ese apoyo económico, moral y ético que siempre me brindaron.
- A mis Familiares:** Abuelito, tíos, tías, primos, primas sobrinos, sobrinas y suegros gracias por sus muestras de cariño.
- A mis Amigos(as):** Con mucha gratitud por la amistad y el cariño de siempre.

A Morales, Izabal:

Con mucho amor para la tierra que me vio nacer.

A mis Catedráticos:

Dios les ilumine y les bendiga por sus enseñanzas.

**A la Universidad de San
Carlos de Guatemala:**

Lugar que me brindo la oportunidad de adquirir los conocimientos para mi preparación profesional.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	7
1.2.2	Administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hidrografía	12
1.3.2	Bosques	16
1.3.3	Suelo	17
1.4	POBLACIÓN	19
1.4.1	Población por edad y sexo	19
1.4.2	Por área urbana y rural	21
1.4.3	Población económicamente activa	22
1.4.4	Empleo y niveles de ingresos	22
1.4.5	Migración	23

1.4.6	Vivienda	24
1.4.7	Niveles de pobreza	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	26
1.5.2	Agua entubada	27
1.5.3	Educación	27
1.5.4	Drenajes y aguas servidas	31
1.5.5	Sistema de recolección y tratamiento de basura	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.2	Transporte	38
1.6.3	Beneficios y silos	39
1.6.4	Sistemas y unidades de riego	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Tipo de organización social	40
1.7.2	Tipo de organización productiva	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	42
1.8.1	Del Estado	43
1.8.2	Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S)	47
1.8.3	Otras	50
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	53
1.9.1	Importaciones del Municipio	53
1.9.2	Exportaciones del Municipio	53
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	54
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	59

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	62
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	62
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencialidad productiva	66
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Agrícola	68
2.2.2	Pecuaria	69
2.2.3	Artesanal	70
2.2.4	Turismo	71
2.2.5	Comercio y servicios	71

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	73
3.1.1	Financiamiento	73
3.1.2	Crédito	74
3.1.2.1	Agrícola	74
3.1.2.2	Pecuario	74
3.1.2.3	Avícola	74
3.1.2.4	Otros	75
3.1.3	Objetivos del créditos	75
3.1.4	Importancia del crédito	75
3.1.5	Clasificación del crédito	75
3.1.5.1	Por su destino	76
3.1.5.2	Por su finalidad	76

3.1.5.3	Por su garantía	77
3.1.5.4	Por su plazo	78
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	79
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	79
3.1.7	Condiciones de crédito	81
3.1.7.1	Plazos	82
3.1.7.2	Tasa de Interés	82
3.1.7.3	Garantías	84
3.1.7.4	Otros	85
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	85
3.2.1	Recursos propios (fuentes internas)	85
3.2.1.1	Capital de los productores	85
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	85
3.2.1.3	Mano de obra familiar	85
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	86
3.2.2	Recursos ajenos (fuentes externas)	86
3.2.2.1	Bancarios	87
3.2.2.2	Líneas de credito	87
3.2.2.3	Otras modalidades financieras	87
3.2.3	Extrabancarios	87
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	88
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	89
3.3.2	Ley y reglamento de instituciones financieras	89
3.3.3	Codigo de Comercio	89
3.3.4	Leyes fiscales	89
3.3.5	Otras leyes	91

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	92
4.1.1	Superficie. volumen y valor de la producción	92
4.1.1.1	Maíz	93
4.1.1.2	Frijol	94
4.1.1.3	Ayote	94
4.1.2	Financiamiento a la producción agrícola	94
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL	96
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	96
4.2.1.1	Fuentes internas	96
4.2.1.2	Fuentes externas	97
4.2.2	Según niveles tecnológicos	97
4.2.2.1	Nivel tecnológico microfincas	98
4.2.2.2	Nivel tecnológico subfamiliares	98
4.2.3	Según destino de los fondos	99
4.2.4	Asistencia técnica y crediticia. nacional. regional y Municipal	99
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	99
4.2.5.1	Del mercado financiero	99
4.2.5.2	Del productor	100
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	100
4.2.7	Asistencia técnica	101
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	101
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	101
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	101

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	102
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	102
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	103
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	104
5.4.1	Identificación del producto	104
5.4.2	Oferta	106
5.4.3	Demanda	107
5.4.4	Precio	113
5.4.5	Comercialización	113
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	121
5.5.1	Localización del proyecto	122
5.5.2	Tamaño del proyecto	123
5.5.3	Recursos materiales, humanos y financieros	123
5.5.4	Proceso productivo del producto	125
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	130
5.6.1	Organización propuesta	130
5.6.2	Justificación	130
5.6.3	Objetivos	131
5.6.4	Diseño organizacional	133
5.6.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	134

5.7	ESTUDIO FINANCIERO	138
5.7.1	Inversión fija	138
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	140
5.7.3	Inversión total	142
5.7.4	Financiamiento	143
5.7.4.1	Fuentes internas	143
5.7.4.2	Fuentes externas	144
5.7.4.3	Propuesta de financiamiento	144
5.7.4.4	Amortización de financiamiento	146
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	146
5.8.1	Estado de costo de producción primer año	147
5.8.1.1	Estado de costo de producción proyectado a cinco años	149
5.8.2	Estado de resultados del primer año	151
5.8.2.1	Estado de resultados proyectados a cinco años	153
5.8.3	Presupuesto de caja primer años	154
5.8.4	Presupuesto de caja a cinco año	156
5.8.5	Estado de situación financiera del primer año	156
5.8.5.1	Estado de situación financiera proyectada a cinco años	157
6.1	EVALUACIÓN FINANCIERA	158
6.2	PUNTO DE EQUILIBRIO	159
6.2.1	Punto de equilibrio en valores	159
6.2.2	Punto de equilibrio en unidades	159
6.2.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	160
6.2.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	160
6.3	FLUJO DE FONDOS	161
6.3.1	Flujo neto de fondos	162
6.3.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada	162

6.3.3	Valor actual neto (VAN)	163
6.3.4	Relación beneficio/ costo (B/C)	165
6.3.5	Tasa interna de retorno (TIR)	166
6.3.6	Período de recuperación de la inversión	167
6.4	IMPACTO SOCIAL	168
	CONCLUSIONES	169
	RECOMENDACIONES	170
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Clases de pendientes. Año: 2006.	3
2	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Cobertura forestal. Años: 2007.	6
3	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. División política por censos y encuestas según centros poblados. Período: 1994, 2002.	9
4	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución del suelo por superficie, según uso. Año: 2006.	18
5	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la población por Censos, según edad. Año: 1994-2002-2007.	19
6	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la población por Censos, según sexo. Período: 1994-2007.	20
7	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la población por Censos, según área. Período: 1994-2007.	21
8	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Descripción de la población por Censos, según concepto. Período: 1994-2007.	22
9	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de la vivienda por área geográfica, según concepto. Año: 2007.	24
10	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Población estudiantil por censos, según nivel educativo. Años: 1994-2002-2007.	28
11	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Cobertura de alumnos por nivel educativo y área. Año: 2002-2007.	30
12	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Inscritos, deserciones, promoción por nivel educativo. Año: 2007.	31
13	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución de viviendas con letrinas, según sector. Año: 2007.	33
14	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Tratamiento de basura.	

	Año: 2002.	34
15	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Requerimientos de inversión social por área geográfica, según necesidad. Año: 2007.	55
16	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Distribución y tenencia de la tierra según régimen. Período: 2003-2007.	63
17	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Concentración de la tierra según tamaño de fincas. Año: 1979-2003-2007.	65
18	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Uso del suelo por superficie, según concepto. Año: 2007.	66
19	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Uso potencial de los suelos. Año: 2007.	67
20	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Resumen de las principales actividades productivas. Año: 2007.	68
21	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2007.	69
22	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2007.	70
23	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2007.	71
24	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Resumen, número de comercios y servicios localizados en cada barrio. Año: 2007.	72
25	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola. año 2007.	92
26	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Financiamiento de la producción agrícola. Año:2007.	95
27	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Financiamiento de la producción de frijol. Año:2007.	97
28	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Composición química y valor nutritivo de 100 gramos de remolacha. Año:2007.	105
29	República de Guatemala. Oferta nacional histórica de	

	remolacha. Período: 2002 - 2006.	106
30	República de Guatemala. Oferta nacional proyectada de remolacha. Período: 2007 - 2011.	107
31	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de remolacha. Período: 2002 - 2006.	108
32	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de remolacha. Período: 2007 - 2011.	109
33	República de Guatemala. Consumo aparente histórico de remolacha. Período: 2002 - 2006.	110
34	República de Guatemala. Consumo aparente proyectado de remolacha. Período: 2007 - 2011.	111
35	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de remolacha. Período 2002 - 2006.	112
36	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de remolacha. Período 2007 - 2011.	113
37	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Márgenes de comercialización. Año 2007	120
38	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Programa de producción. Año: 2007.	123
39	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Recursos materiales. Año: 2007.	124
40	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha, Inversión Fija. Año: 2007.	139
41	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Inversión en capital de trabajo. Primera cosecha. Año: 2007.	141
42	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Inversión total. Año: 2007.	142
43	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Fuentes de financiamiento. Año: 2007	

		143
44	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Financiamiento fuentes internas. Año: 2007.	144
45	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Plan de financiamiento. Año: 2007.	145
46	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Amortización del prestamo. Año: 2007.	146
47	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	148
48	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Costo directo de producción proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	150
49	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Presupuesto de Venta. Año: 2007.	151
50	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Estado de resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre. Primer año.	152
51	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Estado de resultados proyectado a cinco años. Del 1 de enero al 31 de diciembre. De cada año.	153
52	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Presupuesto de caja al 31 de diciembre. Primer año.	155
53	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Presupuesto de caja al 31 de diciembre de cada año.	156
54	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha, Estado de situación financiera. Al 31 diciembre de	

	2007.	157
55	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: Producción de remolacha. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de cada año	158
56	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Flujo neto de fondo.	162
57	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Valor Actual Neto.	164
58	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Relación Beneficio Costo, Año: 2007.	165
59	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Tasa Interna de Retorno (TIR).	166
60	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Período de recuperación de la inversión: Año: 2007.	167

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Organigrama General. Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. año: 2007.	11
2	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Flujo comercial y financiero. Año 2007.	54
3	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Canales de comercialización. Año: 2007.	119
4	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Diagrama del proceso. Año: 2007.	129
5	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha. Estructura organizacional. "Comité nuevo Tuncaj". Año: 2007.	134
6	Municipio de Cubulco - Baja Verapaz. Proyecto: producción de remolacha, Punto de equilibrio. Año: 2007	161

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve la investigación de carácter científico a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como opción de evaluación final, donde los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas, tienen la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos e integrarlos a la realidad socioeconómica guatemalteca, para proponer soluciones viables a los problemas económicos y sociales que afecten el área rural del país, a través de la investigación y elaboración de un informe general del problema objeto de estudio y uno individual específicamente del tema asignado.

Es así como el presente informe desarrolla el tema “FINACIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”, que constituye una parte del informe general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN”, como resultado de la investigación de campo realizada, en el municipio de Cubulco, departamento de Alta Verapaz.

La investigación tiene como objetivo general, analizar los aspectos económicos sociales, identificar potencialidades productivas, y formular proyectos que coadyuven a diversificar las actividades productivas que permitan ofrecer mayor oportunidad de empleo a la población, promover la organización de los agricultores, para obtener créditos y una mejor comercialización de sus productos y así contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los agricultores a través del incremento de la productividad de los cultivos.

La metodología que se utilizó en la investigación fue: la participación en los seminarios preparatorios general y específico en donde se impartieron los

lineamientos teóricos y prácticos relacionados con la investigación, a través de lecturas básicas y conferencias impartidas por docentes.

Las técnicas utilizadas fueron: investigación bibliográfica, observación, entrevista y encuesta.

Visitas de reconocimiento: se realizó una visita previa para conocimiento de área y para prueba de la boleta general con el propósito de conocer aspectos sociales, económicos, infraestructura y organizaciones del Municipio. Así mismo se aprovechó la oportunidad para ubicar un lugar de residencia y alimentación del grupo de estudiantes.

Trabajo de campo: en el transcurso del trabajo de campo se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Recopilación de información general del Municipio.
- Elaboración de la encuesta y recopilación de información específica para el proyecto respectivo.
- Vaciado y tabulación de la información obtenida.
- Actividad de extensión universitaria.

Este informe se presenta en cinco capítulos, los que se describen a continuación:

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas generales del Municipio como: antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, infraestructura física, entre otros.

El capítulo II, se refiere a la estructura agraria del Municipio, como el uso,

tenencia, concentración y distribución de la tierra.

El capítulo III, contiene conceptos generales del financiamiento como: Objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos y condiciones para obtener crédito, así también las clases de financiamiento en general, entre otros.

El capítulo IV, describe el financiamiento de la producción del Municipio, la superficie, volumen y valor de la producción y principalmente las fuentes de los recursos que utilizan los productores para financiar la producción de las actividades productivas.

El capítulo V, presenta el “Proyecto: Producción de remolacha”, que contiene estudios de: Mercado, técnico, administrativo legal, plan de inversión, fuentes de financiamiento, estados financieros y la evaluación financiera para determinar su rentabilidad.

Finalmente se presentan conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Capítulo en el que se analizan las características socioeconómicas del municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz; la importancia radica en analizar el contexto actual y el desarrollo de las actividades productivas para obtener una visión completa y clara de la realidad del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Presenta un análisis de 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

Cubulco forma parte del complejo de asentamientos mayas Quichés. Sobre sus orígenes se indica que este 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 para formar un nuevo reino, tuvieron un nuevo idioma, forjaron una nueva civilización y conservaron la denominación de Achíes.

El Municipio 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 que debía pagar tributos de cacao y de sal, se trata del pueblo que se conoce 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, en tiempo del gobierno del General José María Orellana.

“El gentilicio Cubulco es un término castellanizado que se deriva del Kaqchiquel KUB'ULAJAY que significa “Casa de Guirnaldas”. Al año en estudio (2007), se acepta el vocablo Quiché “Aj K'ub'ulaja”, que significa “Los de la casa de las guirnaldas”. La población 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

El Municipio está ubicado a 49 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 196 kilómetros de la Ciudad Capital con carretera de asfalto. También es accesible desde el municipio de San Juan Sacatepéquez por carretera de terracería de Rabinal al Chol y hasta Granados, a una distancia de la ciudad capital de 132 kilómetros.

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

Cubulco es uno de los ocho municipios de departamento de Baja Verapaz ubicado al nor-oeste de la Cabecera Departamental, con una extensión territorial de 444 km², sus coordenadas son, Latitud norte 15° 06' 00" Longitud oeste 90° 31' 00",

1.1.4 Orografía

Cubulco esta representado, por la unidad fisiográfica “tierras altas cristalinas”, es decir, serranías y valles profundos del norte de la Sierra de Chuacús con un área

¹ MUNICIPALIDAD DE CUBULCO, Plan de desarrollo del municipio de Cubulco, SEGEPLAN/GTZ. Año 1994, citado en el documento Historias del origen del pueblo de Cubulco, Baja Verapaz, pp 3.

de 229.48 Km², superficies planas interiores de Chuacús con 21.91 Km², sierra de Chuacús 438.27 Km², laderas en degradación de serpentinas 0.76 Km², laderas en degradación de la cordillera de los Cuchumatanes 0.0 Km².

El departamento de Baja Verapaz, está cubierto casi en su totalidad por la sierra de Chuacús, por lo que el municipio de Cubulco aunque es vecino, se separa de los demás municipios por grandes cerros propios de esas montañas. Las montañas con que cuenta son: 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. En cuanto a los valles, está Cubulco y la única cumbre con la que cuenta es: El Campanero y las lomas de nombre, La Laguna y Pecúñas.

El Municipio presenta diferentes clases de pendientes las cuales se describen en el cuadro siguiente:

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.

El 61% del terreno en el Municipio es netamente inclinado, presentando una zona montañosa con pendientes muy pronunciadas, que efectivamente fueron

comprobadas en algunas visitas por parte del grupo de eps 2007 en las comunidades visitadas.

1.1.5 Clima

De acuerdo a los datos meteorológicos que se encontraron, el municipio de 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 – nueve Kms/hra.

Por la topografía del Municipio, éste presenta diversidad de climas: frío en la parte alta, templado en la parte intermedia y cálido en la parte baja.

En el casco urbano el clima se torna de templado a frío, en el mes de octubre puede observarse que en el día hace calor y por la tarde y noche lluvias, que producen un descenso de temperatura que provoca frío al amanecer, su altitud es de 940 metros sobre el nivel del mar.

1.1.6 Fauna y flora

En todo entorno natural existen estos elementos como parte fundamental del hábitat de los animales y plantas.

- **Fauna**

“Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema”². La Zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales. Ésta depende tanto de factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) como de factores bióticos, entre éstos sobresalen las relaciones

² Biblioteca de Consulta Microsoft Corporation; Encarta 2004. © derechos reservados. Flora y Fauna, publicación electrónica

posibles de competencia o de depredación entre las especies.

Según entrevista realizada en el caserío Chivaquito, del municipio de Cubulco existen algunos animales silvestres en las áreas montañosas de 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.

Dentro de la variedad de aves que habita Cubulco, están: torcasa, tortolita, perico, pijuy, chorchá, torobok, zanate, ceniztonle, chorchita, golorniza, golondrina, gorriónillo, patos de agua, garza, gallina, ganso, coquecha, chunto, siguamonta, chachas, pájaro carpintero, guardabarrancas, correccaminos y otros.

Referente a la especie de reptiles, se encontró que en el Municipio habitan, 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.

• 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”⁴. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por

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

⁴ Idem copia textual

número de individuos y tamaño, de cada una de ellas. Por tanto, la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación.

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).

La tabla siguiente describe la cobertura forestal que el municipio de Cubulco presenta.

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

Departamento	Municipio	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.

En el Municipio el 50% está formado por área sin cobertura forestal, y el 32% está formado por bosques mixtos- cultivos, tomando como base los valores más significativos tipo de bosques.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política permite analizar los cambios que pueden darse en los distintos centros poblados que conforman el Municipio, en cuanto a la división

administrativa, ésta describe la forma en que se integran las autoridades y funcionarios que administran dicho Municipio.

1.2.1 Política

Al momento de establecerse el acuerdo de creación de la feria del Palacio del Poder Ejecutivo, Guatemala dos de junio de 1891, se tuvo a la vista la solicitud que elevó al Gobierno el jefe político de Baja Verapaz, se constituye a pedir la creación de una feria anual en el pueblo de Cubulco, momento que se aprovechó para integrar al Municipio como un centro urbano, con la categoría de pueblo, posteriormente se elevó a la categoría de Villa por Acuerdo Gubernativo de fecha 18 de abril de 1923 y es la Cabecera Municipal.

De acuerdo al estudio que se realizó, la Cabecera Municipal se conforma por cuatro barrios, 185 centros poblados que se integran por colonias, aldeas, caseríos, fincas y parajes. (Anexo uno)

Durante el período comprendido de 1994 al 2007, se modificó la situación política del Municipio como se explica en los casos siguientes: las aldeas en el censo de 1994, eran 14, y según investigación de campo, al 2007 se reportan 15; el número de caseríos, pasaron de 110 que se reportaron en 1994 a 162 en el 2007, incrementándose en 52 caseríos.

Con el fin de resaltar la modificación que se observó entre los años de 1994, 2002 y 2007, se describen algunos de los cambios que se identifican en la forma siguiente:

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

Respecto al crecimiento poblacional dentro del Municipio surgen nuevos

caseríos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: 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 Xolaj, 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.

Debido a los cambios expuestos con anterioridad, el municipio de Cubulco está integrado por: 14 aldeas, 115 caseríos, dos fincas, un paraje, dos colonias y población dispersa.

Al realizar la investigación de campo se determinó que el Municipio tiene 136 centros poblados, seis más con relación al reportado por el censo de 1994 y que se atribuyen a los cambios señalados y explicados. en el cuadro dos se detalla la división política durante el período 1994-2002.

Cuadro 3
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
División política por censos y encuesta según centros poblados
Período: 1994 - 2002

Centros poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2007	%
Villas	1	1	1	1	1	1
Aldeas	14	11	14	10	15	8
Caseríos	110	85	115	85	162	88
Fincas	0	0	2	1	3	2
Parajes	2	2	1	1	1	1
Haciendas	1	1	0	0	0	0
Colonias	2	2	2	1	3	2
Poblados Dispersos	0	0	1	1	0	0
Total	130	100	136	100	185	100

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

Los cambios en la división política administrativa son significativos excepto por la creación de 52 nuevos caseríos como consecuencia de la inundación que causó el río Chixoy en el año 1982.

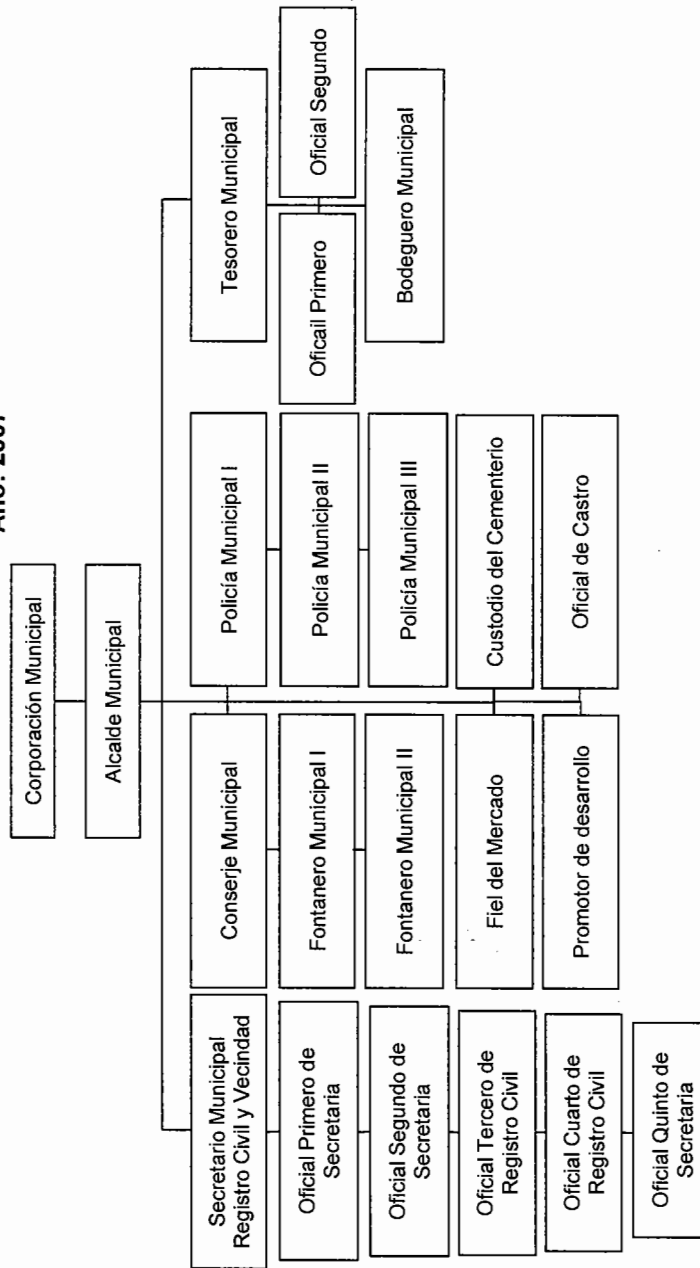
1.2.2 Administrativa

El estudio que se realizó y la información que proporcionó la Municipalidad, el gobierno y administración recae en el Concejo Municipal, el cual de acuerdo con el Código Municipal, se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales. Adicionalmente se cuenta con la colaboración de los líderes comunitarios en materia de organizaciones de desarrollo.

Junto a la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala), que promueve la organización de las comunidades, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para participar en la gestión pública, aspecto que es reforzado con la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala), que permite a las

organizaciones comunitarias participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

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 estructura organizacional presenta la corporación edil de este Municipio es lineal staff con una línea de mando directo que va de arriba hacia abajo, es decir, de los mandos altos y medios a los operativos, por lo que se considera que las ordenes se ejecutan en forma escalonada.

1.3 RECURSOS NATURALES

Cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que se utilice por el ser humano, dentro de éstos están: suelo (usos y clases según su vocación agrícola), forestales (bosques), el agua (ríos, lagos, mares); vida silvestre (flora y fauna), subsuelos (minas y canteras).

Al realizar la investigación de campo al año 2007 se estableció que los recursos naturales con que cuenta Cubulco son: suelos, bosques, ríos, vida silvestre y subsuelos.

1.3.1 Hidrografía

Es la fuente de agua de los ríos, estos son vitales para la sobrevivencia de la población en el Municipio de estos se pueden mencionar.(Anexo dos)

Río Xemes: “se ubica al sur occidente del municipio de Cubulco, en la aldea Santa Rosa, el nombre del mismo se debe a que pasa por el caserío Xemes, nace en la montaña Palá, recorre 20 kilómetros que culmina con la unión del Río Chichel y desembocan en el embalse del Río Chixoy. El río también se conoce con el nombre del Zope porque en su trayectoria se contamina de desechos sólidos y aguas servidas que emanan de los hogares cercanos a la vereda del río”⁵.

Río Xúm: “Se ubica al sur occidente del municipio de Cubulco, en la aldea La

⁵ Asociación Caritas Verapaz - Catholic Relief Service, Base de datos de la memoria de labores, año 2006 Pág. 3.

Laguna, el nombre del mismo se debe a qué pasa por el caserío Xún, 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%; recorre 28.26 km² y se origina por nacimientos de riachuelos del caserío Chuachacalté, atraviesa las siguientes comunidades: Chaporox, Xopalpo, Pamiscalché, La Estancia, Chiúl, El Naranjo, La Laguna y, Chicustín; se une con el río Paluch y Las Vegas, y todos desembocan en el embalse del río Chixoy, se contamina con desechos sólidos y aguas servidas que emanan de los hogares cercanos a la vereda del río”⁶.

Río Canchel: “se ubica al sur oriente del municipio de Cubulco, en la aldea Volcancillo, el nombre del mismo se debe a qué pasa por el caserío Canché, en la zona alta alcanza una altura de 2,469 msnm, y una temperatura promedio de 18°C; con una precipitación pluvial de 1,000 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 1,350 msnm, y una temperatura promedio de 20°C; con una precipitación pluvial de 800 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%; recorre 79.48 km² y se origina por nacimientos de riachuelos pertenecientes al caserío Chuachacalté, recorre las siguientes comunidades: Patzocom, Coxojabaj, El Chup, Joya de Ramos, Piedra del Tigre, Chirrumán, Sangre de Cristo, Canché, Papua, Santa Rita, Pasaó, Paec y, Las Margaritas, recorre 79.48

⁶ Ibid.

km², se origina en la montaña Las Mascaritas, antes de desembocar en el embalse del río Chixoy, se une con el río de Rabinal”⁷.

Río Chibalám: “nace de la montaña Gorguach de la aldea Patzijón, en la zona alta alcanza una altura de 2,493 msnm, y una temperatura promedio de 18°C; con una precipitación pluvial de 1,000 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 1,350 msnm, y una temperatura promedio de 20°C; con una precipitación pluvial de 800 mm., y humedad del 70%; en la zona baja alcanza una altura de 800 msnm, y una temperatura promedio de 20°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%; recorr 113.16 km² y se origina por nacimientos de riachuelos del caserío Chuachacalté, recorre las siguientes comunidades: Patzijóm, Chuatulul, Chimachó, Patabal, Seabal, Pavesá, Paop, Piedras Blancas, Chiporotey, Chuachacuxá, Chiticoj, Papol, Rancho de Teja, El Cebollal, Los Plancitos y, Chapote; hasta unirse con el río Chicalán, ambos desembocan en el embalse del río Chixoy”⁸.

Río Chicalán: “se origina del caserío Piedras Blancas Alibalabaj, Aldea Patzijón, recorr de 15 kilómetros, qué conjuntamente con el río Chivalán desembocan al río Grande”⁹.

Río Chitanil: “recibe este nombre porque su caudal pasa por el caserío Chitanil, que corresponde a la aldea Patzijón; en la zona alta alcanza una altura de 2,493 msnm, y una temperatura promedio de 18°C; con una precipitación pluvial de 800 mm, y humedad del 70%, éste río crece su caudal en los meses de mayo a octubre y decrece en noviembre y abril; en la zona media alcanza una altura de 1,350 msnm, y una temperatura promedio de 20°C; con una precipitación pluvial

⁷ Ibid. Pag. 33.

⁸ Ibid. Pág 33.

⁹ Ibid. Pág. 33.

de 700 mm., y humedad del 70%; en la zona baja alcanza una altura de 1,000 msnm, y una temperatura promedio de 20°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%; tiene un recorrido de 68.72 km², pasa por las siguientes comunidades: La Laguna, Chuachacuxá, Aguacate, Chitanil, Piedras Blancas, Alibalabaj, Samán, Simiché, Cusulá, Paguarguach y, Xeconob”¹⁰.

Río Xococ: “recibe este nombre porque su cause pasa por el caserío Hacienda de Xococ, Aldea Las Vegas; en la zona alta alcanza una altura de 2,400 msnm, y una temperatura promedio de 24°C; con una precipitación pluvial de 700 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 1,350 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 960 msnm, y una temperatura promedio de 24°C; con una precipitación pluvial de 500 mm., y humedad del 70%; recorre 73.09 km², pasa por las siguientes comunidades: Popabaj, Xicanatí, Las Vegas, Bacanal, El Copal, Pacuñas, Pacaní, El Rodeo, Xococ, Buena Vista y, Patixlán”¹¹.

Río Grande: “nace en los riachuelos de Aguacatán, municipio de Huehuetenango; pasa por Sacapulas, municipio de Quiché, ingresa al municipio de Cubulco con el nombre de Los Encuentros a causa de que su caudal pasa por el caserío del mismo nombre, recorre aproximadamente 21 kilómetros hasta desembocar en el embalse del río Chixoy”¹².

Río Calá: “nace en los riachuelos de Xicamán, municipio de Quiché, ingresa al municipio de Cubulco por la aldea los Pajales, caserío Xeulito, recorre alrededor de 15 kilómetros hasta unirse con el río Blanco, ambos desembocan en el

¹⁰ Ibid. Pág. 33.

¹¹ Ibid. Pág. 33.

¹² Ibid. Pág. 33.

embalse del río Chixoy”¹³.

Río Chixoy: en la zona alta alcanza una altura de 2,400 msnm, y una temperatura promedio de 24°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%, este 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 1,350 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 800 msnm, y una temperatura promedio de 24°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%; recorre 95.90 km², pasa por las siguientes comunidades: Xeocop, Xuaxán, Chitomax, Chicruz, Guaynep, Pasulup, Pichal, Chirramos, Chuaxón, San Juan Las Vegas, Pueblo Viejo y, Chicaguito”¹⁴.

1.3.2 Bosques

El bosque es un sitio con árboles, arbustos, vegetales y hierbas de distintas especies que ocupa una gran extensión de tierra. En su estado natural, el bosque permanece en unas condiciones autorreguladas durante un largo período de tiempo, el clima, el suelo y la topografía de la región determinan los árboles característicos del bosque.

La importancia de los bosques radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza, y particularmente los suelos, en cantidades considerables de bienes y servicios que, en su mayoría, no reciben un valor económico por la existencia de fallas en el mercado.

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) para el año 2006, las condiciones topográficas del Municipio permiten la existencia de tres tipos de bosques, los cuales son: Coníferas, latifoliadas y mixtos, que hacen un total de 24,856

¹³ Ibid. Pág. 33.

¹⁴ Ibid. Pág. 33.

hectáreas; se reparte de la siguiente manera: de coníferas 16,056 has., que representa un 65% del total del área boscosa; latifoliadas 8,336 has., que constituye el 33% y mixtos 464 has., que corresponde el 2% del total de bosques.

En la zona alta del Municipio se pueden localizar especies forestales como: árboles de pino, encino y roble, a una altura de 2,250 msnm, y una temperatura promedio de 21°C; con una precipitación pluvial de 833 mm., y humedad del 70%; en la zona media se encuentran árboles de pino, encino, roble y aliso, a una altura de 1,350 msnm, y una temperatura promedio de 22°C; con una precipitación pluvial de 700 mm., y humedad del 70%; y en la zona baja se encuentran árboles de pino y encino, a una altura de 920 msnm, y una temperatura promedio de 23°C; con una precipitación pluvial de 667 mm., y humedad del 70%.

Tanto en la zona alta, media como baja del Municipio, los usos que le dan a las especies forestales son para leña y madera propiamente.

1.3.3 Suelo

Sistema natural que se desarrolla a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio, suministra en parte, los nutrientes y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades precisas de aire y agua.

Respecto a los suelos del municipio de Cubulco, éstos se clasifican en arcillosos, arenosos, limosos y francos, este último se recomienda para todo tipo de cultivo. El mayor porcentaje de suelos en éste Municipio son de bajo contenido orgánico y baja fertilidad.

Otra característica de los suelos de Cubulco, es que son poco profundos y erosionables, el 70% es de vocación forestal y un 30% aptos para cultivos en las

diferentes comunidades del municipio. La tala sin control, el mal uso y manejo de los productos químicos son factores que deterioran la fertilidad del suelo.

Cuadro 4
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Distribución del suelo por superficie, según uso
Año: 2006

Uso	Superficie (Manzanas)	%
Centros poblados	122	2
Agricultura limpia anual	147	3
Pastos naturales	63	2
Charral o matorral	1,752	30
Latifoliadas	295	4
Coníferas	402	7
Mixto	621	10
Bosque secundario (arbustal)	2,425	42
Embalse	7	1
Total	5,834	100

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

La distribución del uso del suelo de Cubulco para el año 2006, el mismo evidencia que de un total de 5,834 manzanas, el 42% (2,425 mz) corresponde a bosques secundario (arbustal), el 30% a matorrales (1752 mz).

No obstante que el Municipio se caracteriza por tener una producción de autoconsumo, pudo establecerse que únicamente el 3% (147 mz) del área en estudio es utilizado para la agricultura y el 2% (122 mz), es usado para viviendas.

En la zona alta, media como baja del Municipio, los usos que le dan a las especies forestales son para leña y madera propiamente.

La tabla siguiente describe la cobertura forestal que el municipio de Cubulco presenta.

1.4 POBLACIÓN

La importancia de analizar la estructura poblacional radica en identificar el grado de desarrollo económico y social del municipio de Cubulco, con el objetivo de determinar las causas y efectos que se suscitaron durante el período de 1994-2007, así como las tendencias desde las distintas perspectivas de; género, edad, etnia, alfabetismo, analfabetismo, y población económicamente activa.

1.4.1 Población por edad y sexo

La población del país está constituida significativamente por niños y jóvenes, según censo poblacional 2002, cuatro de cada 10 personas son menores de 15 años de edad, es decir que la cantidad de personas que se encuentra en edad de trabajar (15-64 años de edad) se incrementa.

- **Por edad**

Para hacer un breve análisis de la composición de la población por edad en el municipio de Cubulco, se presenta un cuadro resumen de la misma.

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	23
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 comprendida entre el rango de cero a seis ocupa un 24% en el censo de 1994, según el censo del 2002 las personas en esta edad tiene una

disminución del 7% disminuyendo para el año 2007 en 1%.

Las edades comprendidas en los rangos de siete a 14 de jóvenes adolescentes cuando se realizó el censo del 2002 se encuentra una población comprendida en esta edad del 30%, para el 2007 este rubro tendrá una disminución del 7%.

La edad productiva está comprendida entre 15-64 que para los censos del 1994 y 2002 se mantienen en un 49% en relación a la población total del Municipio. Las personas de la tercera edad tiene un porcentaje de aproximadamente el 4%, rubro que se mantiene de 65 y mas años de una persona.

- **Por sexo**

Esta clasificación es importante, por los índices de fecundidad y su ubicación dentro del territorio, así como por la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del Municipio.

El siguiente cuadro presenta en detalle la conformación de la población por sexo del municipio de Cubulco.

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-.

Según el censo de población 1994 la población del Municipio se integro en 50% de hombres y 50% fue de mujeres, para el 2002 la mayoría de habitantes se integro por mujeres en un 51% y la diferencia para los hombres en un 49%.

El incremento de la participación de la mujer en algunos censos puede atribuírsele a la búsqueda de oportunidad de trabajo, y la disminución de los hombres se le puede atribuir a la escasez de oportunidades de empleo y a la migración de los jefes de hogar que van en busca del sustento diario y nuevos ingresos para mejorar el nivel de vida de sus familias.

1.4.2 Por área urbana y rural

Esta clasificación radica en conocer la proporción de población que reside en el área urbana (asentamientos del país, reconocidos oficialmente bajo la categoría de ciudad, villa o pueblo) y rural (aldeas, caseríos y fincas) de Cubulco.

El cuadro siguiente establece la distribución de la población por área urbana y rural.

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	
	Habitante	%	Habitante	%	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-.

El Municipio se caracteriza por tener un porcentaje más elevado de población en el área rural, sin servicios básicos pocas oportunidades de desarrollo y carentes de infraestructura, a diferencia del área urbana que se considera una zona en desarrollo con casas formales, comercios y servicios básicos.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa es el grupo de personas de una región que está en capacidad de trabajar o que busca trabajo. También se define como la población que se considera en edad productiva, de acuerdo al –INE- está comprende las edades de siete a 64 años.

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

Cuadro 8
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Descripción de la población por censos, según concepto
Período: 1994 - 2007

Concepto	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-.

La población económicamente activa ocupa en un 25% aproximadamente, confirmando que un pequeño sector de la población es la que trabaja y el resto se conformara por hombres mujeres desempleadas, niños, ancianos.

Al comparar los datos del Censo de 1994 al año en estudio (2007), se tiene que la PEA disminuyó en 2%, a consecuencia de la migración de jóvenes hacia otros lugares en busca de mejores oportunidades de trabajo, dato que puede incrementarse si el desempleo aumenta dentro del Municipio.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

Dado a que en las relaciones de intercambio todo gira alrededor de un precio, resulta fundamental para la población la obtención de ingresos a través del empleo, medio por el cual se obtiene un salario

Para Guatemala el panorama del empleo no es muy alentador pues el sector privado no muestra capacidad para generar empleo y el estado no cuenta con una política de empleo concreta. En el municipio de Cubulco la mayoría de personas se dedica a actividades agrícolas de subsistencia, mientras que una parte migra a la costa sur en épocas de la zafra a los ingenios azucareros y/o a las fincas cafetaleras.

Los niveles de ingresos en Cubulco es uno de los más importantes por que ayuda a establecer el grado de bienestar de las familias, de acuerdo a la investigación de campo en el municipio de Cubulco, no existen fábricas y/o industrias que empleen mano de obra, se estima que el ingreso familiar para el Municipio en actividades agrícolas se encuentra en base al salario mínimo en el campo de Q. 1,337.40 (Q.44.58 diarios).

1.4.5 Emigración

Para el municipio de Cubulco el Censo Nacional de Población 2002 presenta un total de 46,637 habitantes, de los cuales el 18% corresponde a emigrantes (8,396 habitantes)), durante el trabajo de campo, se determinó que el 30% de las personas que se encuestaron, tienen un miembro de la familia con residencia fuera de la comunidad, es decir, tres de cada 10 hogares, el 20% es migrante interno (tanto el lugar de origen como el de destino se encuentra dentro del mismo país), el restante 10% es migrante internacional (traslados a través de las fronteras de un país).

Inmigración

Es el traslado de personas que ingresan a un país que provienen del extranjero. El municipio de Cubulco tiene un ingreso permanente y temporal ocurridas por situaciones económicas y sociales, del Censo Nacional Poblacional 2002 el 2% de los habitantes son inmigrantes.

1.4.6 Vivienda

Se considera una vivienda, al local que se construye, transforma o dispone para fines de alojamiento de personas, ya sea temporal o permanente.

Según datos que se obtuvieron a través de la encuesta, se determina que el 90% de las familias que se encuestaron poseen vivienda propia y el 9% alquila o la tiene en calidad de préstamo.

El siguiente cuadro detalla la situación de la vivienda en el municipio de Cubulco al momento de la investigación.

Cuadro 9
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	2	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-.

La vivienda tanto en el área urbana como rural es formal, se mantienen algunos ranchos, las casas con paredes de adobe, madera, y en poca cantidad casas en el caso urbano de block, con techo de teje, lamina, en su mayoría las casas el piso es de tierra y en una parte de hogares tiene el fondo suficiente para ponerle piso.

1.4.7 Niveles de pobreza

La mayoría de familias guatemaltecas agobiadas por la situación socioeconómica que experimenta, debido al marcado déficit entre sus ingresos y gastos. Se estima que la población del área rural, se encuentra en pobreza y pobreza extrema, especialmente en los departamentos de Quiché, Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz y en el sur-oriente de Jutiapa.

La investigación de campo en el municipio de Cubulco, se determinó que no existen fábricas y/o industrias que empleen mano de obra, situación que genera que los ingresos de las familias por las distintas actividades, no cubren los gastos de la canasta básica y demás necesidades como educación, salud y recreación.

El Instituto Nacional de Estadística al año 2002, reporta para el Municipio el 79% de pobreza general y 39% de pobreza extrema. Al año 2004 la población de Cubulco vivía en 87% por debajo de la línea de pobreza situación que se agudiza con el incremento de la inflación que pasa del 4% al 8.75% durante el período 2004 – 2007 (según INE) lo que provocó que el costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) para una familia de cinco miembros se situará en Q1,664.81 mensuales con un incremento de Q162.53 durante el año 2007 y la Canasta Básica Vital (CBV) en Q3,019.58, es decir que una familia debe desembolsar Q1,950 más al año para poder adquirir la misma cantidad de alimentos.

Al tomar en cuenta el nivel de ingresos de los habitantes de Cubulco, se establece que el 80% de las familias tienen ingresos por debajo del costo de la Canasta Básica de Alimentos, el 16% logra satisfacer sus necesidades básicas y únicamente el 4% tiene ingresos iguales o por encima del precio de la Canasta Básica Vital, por lo que se estima que el rango de pobreza se sitúa entre 80% y 99% y el de pobreza extrema entre el 38% y 40%, el área que se detectó con mayor incidencia de pobreza es el embalse (caseríos: Chuachualcuxa, Papur, Xeúl, Chivaquito, Pichal, Patzulup, Patuy, Chirramos, Chicruz, Xuaxan, El Rodeo,

Xicanatí I, Pacaní, Chicustín, El Naranjo, Sutún, Aldeas: Los Pajales y Las Vegas).

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios necesarios para la subsistencia de las personas, entre los que se pueden mencionar: salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de acceso y otros, servicios que se proveen a través de entidades públicas o privadas, estos deben disponer de instalaciones físicas propicias, para prestar servicio eficiente a las comunidades.

1.5.1 Energía eléctrica

La comunidad de Cubulco se abastece de energía eléctrica por medio de UNIÓN FENOSA, al año 2007 se registra un total de 5,294 familias que se benefician de este servicio, un 35% (1,853 familias) pertenecen al área urbana y el resto se ubica en el área rural 65% (3,441 familias). El casco urbano es cubierto en un 100% con el servicio de energía eléctrica.

El costo por kw es de Q.0.98 siempre que el consumo sea de 100kw o menos, si el consumo se encuentra por arriba de los 100kw el costo es de Q1.87, lo que permite a las familias obtener 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 que cuentan con este servicio son: aldea La Laguna Patzijon, Las Vegas, Sutún, La Candón, Volcancillo, Santa Rosa, Pachojop, San José El Rodeo, Tres Cruces, Guatzilep, Cancel; caserío La estancia, Chipon, Tzamilép, Piedras Blancas, La Laguana, Chuatulul, La Laguna I, El Naranjo, Chicuxtín, 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

De acuerdo a la información proporcionada por personal del centro de salud, en el año 2007, el Municipio tiene una cobertura del 79% de familias que se beneficia con el servicio de agua entubada.

El abastecimiento de agua para el consumo humano, en el área urbana se realiza a través de una red de tuberías. El agua se obtiene del río Xemes (aldea Santa Rosa) y del arroyo de Balanguac, cada toma cuenta con un tanque en donde se deposita el líquido, previo a su distribución se somete a un sistema de cloración. La Municipalidad por la prestación de este servicio cobra una cuota mensual de Q1.50, el dinero que se recauda, sirve para dar mantenimiento a la infraestructura.

La población del área rural se abastece del líquido vital en un 90% de yacimientos, la forma de captación del agua es por medio de una caja de distribución, que se encuentra sobre el yacimiento para evitar la contaminación, se considera que el agua de yacimiento no necesita ningún tratamiento, la distribución de este líquido es a través de 112 acueductos por medio de chorros comunitarios, el restante 10% de la población lo obtiene de pequeños arroyos que recorren las comunidades.

1.5.3 Educación

Elemento esencial para el desarrollo humano, por lo tanto, es importante determinar el nivel de escolaridad del Municipio para que el estado en materia de educación, promueva un proceso educativo que contribuya al desarrollo de las comunidades de la región.

- **Población estudiantil por nivel educativo**

Son los alumnos inscritos en los niveles de pre-primaria, primaria, media, superior como se muestra en los siguientes datos.

Cuadro 10
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-.

Por la cantidad de alumnos inscritos en cada nivel se hace mención que el censo de población de 1994 el nivel primario cuenta con una afluencia del 87% en el nivel primaria, los estudiantes inscritos en enseñanza media tiene el 9% de participación dentro de la educación.

En el censo de población cobro importancia la educación primaria con un 87% de participación y un 11% los alumnos inscritos en estudios de enseñanza media, para una proyección al año 2007 de alumnos inscritos en la primaria con un 76%, y los alumnos a estudiar en la enseñanza media con un porcentaje del 15%.

Los datos muestran que la mayoría de los alumnos inscritos solo estudian el nivel primario, pocos alumnos ingresan a estudiar una carrera para poderse graduar y se puede determinar que el estudiante no ingresa a las universidades del país.

Para la formación de estudiantes el municipio de Cubulco cuenta con:

- ✓ Nivel Pre-primario: dos colegios y dos escuelas oficiales de párvulos en el área urbana, 31 escuelas en el área rural (10 escuelas de pre-primaria bilingüe, 21 escuelas oficiales de párvulos).
- ✓ Nivel primario: cuatro escuelas y un colegio en el área urbana, 69 escuelas y un colegio en el área rural.
- ✓ Nivel medio: 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

- **Cobertura de alumnos**

Para poder cubrir con la enseñanza de los educandos el Municipio cuenta con 27 maestros para el nivel pre-primario (15% en el casco urbano y 85% en el área rural), 283 para el nivel primario, de los cuales el 17% se ubica en el área urbana y el 83% en el área rural, el nivel medio cuenta con 12 maestros (83% en el área urbana y 17% en el área rural).

Los datos descritos con anterioridad evidencian el hacinamiento en las aulas y la demanda insatisfecha respecto a educación por falta de maestros.

El cuadro siguiente describe la cobertura en materia de educación durante los años 2002 y 2007.

Cuadro 11
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	84	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, EPS., segundo semestre 2007.

El nivel cubierto por los maestros en el año 2002 fue la primaria en un 80% y en el 2007 en un 85%, la pre-primaria en un 23 y 30%,dejando la cobertura de la enseñanza media en el 2002 en un 13% y el 2007 en un 17%.

En algunos casos para poder cubrir con todos los niveles, hay maestros que se les asignan dos grados por ejemplo primero y segundo, estos los mantiene en una misma aula por falta de espacio físico dentro del establecimiento, manifestaron algunos maestros.

- **Alumnos inscritos, deserciones, promoción y no promoción por nivel educativo**

El número de estudiantes inscritos, deserciones, número de alumnos promovidos y no promovidos al año 2007 para el municipio de Cubulco.

Cuadro 12
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	1150	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 Municipio cuenta con una población estudiantil inscrita de 12,239 alumnos, en los niveles de pre-primaria, primaria y media, el nivel que concentra a la mayoría de alumnos es el nivel primario.

Las deserciones de alumnos en su mayoría se registra en los estudiantes del nivel primaria, le siguen por orden de importancia la pre-primaria, los estudiantes que tienen la clasificación de promovidos, el nivel primario es el más importante con un 58%, los alumnos que reprobaron el año el 18% corresponde al nivel primario y un 4% de la enseñanza media.

1.5.4 Drenajes y aguas servidas

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 el pozo ciego lo utilizan los hogares en un 85%.

- **Letrinas**

Por medio del Ministerio de Salud se logró el financiamiento para el proyecto de letrinización cubriendo un 87% de las viviendas en el año 2007.

La cobertura de letrinización por sectores se detalla en la siguiente información.

Cuadro 13
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Distribución de viviendas con letrinas, según sector
Año: 2007

Sector	No. de Viviendas	%	Vivienda con letrinas	%	Vivienda sin letrinas	%
Embalse	352	19	274	15	78	4
Cebollal (centro)	33	2	10	1	23	1
Canchel	223	12	190	10	33	2
Tres Cruces	190	11	122	7	68	4
Área Urbana	1,014	56	984	54	30	2
Total	1,812	100	1,580	87	232	13

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Cubulco e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el casco urbano el 54% de viviendas posee letrinas y el 2% corresponde a hogares en donde no hay drenajes ni pozos. El área rural tiene una cobertura del 33% con este servicio, todos aquellos hogares que no cuentan con letrina, representan el 11% que hacen sus necesidades al aire libre.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

Según entrevista con el personal que presta el servicio de extracción de basura, se identificó que se trata de una entidad privada cuya licencia se encuentra vigente y con autorización para cubrir el área del casco urbano. Las familias que se benefician con este servicio son 250, equivalentes al 14% del total de la población, de este el 6% corresponde al área urbana. El servicio de extracción de basura tiene un costo para cada familia de Q20.00 mensuales.

El servicio de recolección de basura lo hacen por medio de un camión que recorre los cuatro barrios del sector, los días lunes y jueves de cada semana, para realizar esta actividad, demandan la mano de obra de tres personas, el chofer del vehículo y dos ayudantes. Los desechos posteriormente se transportan al relleno sanitario que se ubica a cinco kilómetros del casco urbano, en un

terreno de propiedad privada, en aldea Chicuxtin del municipio de Cubulco. Este proceso ayuda a disminuir los basureros clandestinos en el área urbana.

El tratamiento que se da a la basura, consiste en mezclar ésta con tierra blanca, proceso que se realiza de cuatro a cinco veces al mes, en el que intervienen cuatro personas.

En el área rural, según encuesta se determinó que no existe un medio de recolección de basura, por lo que las familias 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 quemarla pero este método no es aconsejable, porque contribuye al deterioro del medio ambiente. Al año 2007, en Cubulco no existe un plan de tratamiento de aguas servidas.

Cuadro 14
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 en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El 65% de las viviendas tiran la basura en cualquier lugar, el 18% la queman, y un 8% la entierran, el servicio privado y municipal cubre en un 5% el tratamiento de estos desechos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por el conjunto de medios que fortalecen el desarrollo de la actividad económica del Municipio y a la vez de los habitantes en general.

La infraestructura productiva de comunicaciones comprende entre otras las carreteras, caminos vecinales, caminos de terracería y veredas existen carreteras de balastro, terracería y veredas que comunican las aldeas y caseríos. Únicamente en el casco urbano existen calles de concreto y adoquinadas.

Es por ello que la comunicación hacia algunas aldeas y caseríos es limitada, debido al mal estado de los caminos, por tal razón los habitantes de algunas aldeas y caseríos viajan al casco urbano solamente una vez a la semana (jueves, sábado o domingo) trasladándose a pie desde sus hogares y luego se transportan en pick-up hacia el casco urbano, como es el caso de los habitantes de la aldea El Cebollal y sus caseríos.

Sin embargo para llegar a algunas comunidades existen caminos de terracería y balastro que comunican desde el casco urbano hasta las aldeas ejemplo la del Volcancillo. Para el caso de las personas que residen en el área del embalse se trasladan por medio de camiones y lanchas desde su hogar hasta el centro del municipio.

Una de las causas por las cuales no existen vías de acceso hacia algunas comunidades, es debido a la falta de autorización de los dueños en ceder parte de sus terrenos, por lo tanto han optado por otros accesos para llegar a su destino, tal es el caso de los habitantes de las aldeas Cimientos Cala y El Cebollal que deben utilizar otras rutas fuera del área del Municipio para llegar a su destino.

1.6.1 Sistema vial

El municipio de Cubulco se encuentra a 46 kilómetros de la cabecera departamental de Salamá y de la Ciudad Capital a 196 kilómetros; su jurisdicción inicia en un lugar que se conoce como Cruce de los Yaguales, se localiza en el kilómetro 185. Las carreteras son de asfalto, tiene acceso por la ruta departamental de Baja Verapaz número cuatro, a 20 kilómetros de Rabinal, al año 2007 se encuentra la carretera de terracería que comunica al Municipio por medio de la aldea Patzijón con el departamento de Quiché por el municipio de Joyabaj a 30 kilómetros del casco urbano.(Anexo tres).

La vía principal de la Ciudad Capital hacia el municipio es la que se conduce de Guatemala al Rancho a una distancia de 66 kilómetros, hacia la Cumbre Santa Elena a 66 kilómetros, luego de Salamá a 19 kilómetros, de Salamá a Rabinal a 26 kilómetros y de Cubulco a 18 kilómetro todas con carretera de asfalto.

Una de las vías principales de acceso del Municipio de la Ciudad Capital está a una distancia de 135 kilómetros que de Cubulco parte a Salamá por la ruta nacional número cinco (pavimento), pasando por los municipios de San Miguel Chicaj y Rabinal, tomando rumbo al sur por camino de terracería hacia los municipios de 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.

Otra de las vía de acceso es la carretera que conduce del caserío Choven hacia Pachalum municipio del departamento de Quiché, es una carretera de terracería y esta a 132 kilómetros.

Finalmente ésta la ruta que conduce desde el municipio de Canillá, departamento

de Quiché hasta Cubulco teniendo entrada por Chitanil a 40 kilómetros del casco urbano.

- **Carreteras**

El tipo de carreteras que comunican al Municipio con lugares vecinos se encuentra en buen estado, la construcción es de asfalto, se encuentra en buenas condiciones y transitable en cualquier época del año; por lo cual es importante para la comercialización de los productos porque contribuye al desarrollo económico del mismo.

- **Veredas y senderos**

Los caminos que comunican al casco urbano con las aldeas y caseríos son intransitables para trasladar los productos, como consecuencia de que únicamente existen veredas o senderos y el acceso es por medio de bestias de carga (caballos) hacia algunos lugares solamente una vez a la semana, por lo cual no existe una comercialización constante.

- **Puentes**

Los puentes existentes en algunas aldeas y caseríos son un medio importante para el desarrollo económico del Municipio, puesto que se utilizan como enlace para trasladar los productos a diferentes lugares, entre ellos se puede mencionar los puentes vehiculares y los puentes colgantes; aunque algunos están en mal estado por las inclemencias del tiempo (lluvias y vientos).

Entre los puentes vehiculares están:

- Puente Chivalan, aldea El Cebollal
- Puente Chirrumán, aldea Sutún
- Puente Coxon, aldea Santa Rosa

- Puente entrada a Choven, aldea Santa Rosa
- Puente Lacandon, aldea Patzocom
- Puente río Sope Pasubir, aldea Canchel
- Puente río Xun, colonia Chicustín
- Puente río Xun, colonia El Naranjo

Entre los puentes colgantes se encuentran:

- Puente Chichó Canchel, aldea Canchel
- Puente Chicruz aldea Los Pajales (en mal estado)
- Puente Chitomax, caserío Chitomax, aldea Los Pajales
- Puente El Guayabillo, aldea El Cebollal
- Puente Patzulup, aldea Los Pajales

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.

Cuentan con medio de comunicación pluvial las comunidades ubicadas en el área del embalse del Río Chixoy, por medio de lanchas privadas que ofrecen el servicio durante la época de invierno cuando aumenta el caudal.

En el casco urbano existe un sistema de transporte formal como lo son taxi, moto taxi que funciona como medio de sistema colectivo interno. Los medios de transporte que utilizan los habitantes del Municipio para trasladarse de la Cabecera hacia las aldeas y caseríos se comparte entre motos, moto taxi, taxis, pick-ups y camiones.

1.6.3 Beneficios y silos

La infraestructura que se observa en el Municipio es de conservación y almacenamiento de productos alimenticios y agroquímicos, se ubica en el anexo de la Municipalidad, es una bodega municipal con una capacidad de almacenaje de 4,000 quintales la cual se encuentra en buenas condiciones.

En algunas comunidades existen silos de metal que se utilizan para el almacenamiento de sus cultivos.

- **Centros de acopio**

En el Municipio se estableció que no existen centros de acopio, se observó que los agricultores almacenan los productos en silos, toneles y en percha las mazorcas para la posterior utilización.

1.6.4 Sistema y unidades de riego

En cuanto a la infraestructura de riego en el Municipio, éste posee sistemas de mini-riego en la aldea Canchel con una cobertura de setenta hectáreas, los productos que se benefician son: caña de azúcar, maíz, frijol, tomate y pasto; tienen sistema de regadillo en Xemés-Cacahuatal para los productos; tomate, chile, maíz, frijol, y mini-riego en la aldea Pachojop, únicamente para la arveja china.

En la aldea Pachojop y caseríos xemés-Cacahuatalde tienen una cobertura de 28 hectáreas cada una, las fuentes de agua son superficiales y el tipo de riego en las dos primeras es por gravedad superficial y en la última por aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se integra por todos los grupos que ayudan al desarrollo de una región a través de la realización de actividades de beneficio social y económico.

1.7.1 Tipo de organización social

Es la participación activa de los habitantes de cada región, en diferentes actividades sociales tendientes a mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad.

- **Comités**

En el trabajo de campo se determinó que una de las formas de organización son los comités que se relaciona con el mejoramiento de la comunidad, su función fundamental es la de gestionar proyectos específicos para satisfacer las necesidades básicas, principalmente: acceso al agua, energía eléctrica, educación, salud, drenajes y carreteras.

- **Comité de feria**

Es un grupo de personas que tienen un objetivo específico. proporcionar distracción y entretenimiento, se organizan cada año con la cooperación de toda la comunidad, en un comité que se dedica exclusivamente a preparar las distintas actividades que se celebran durante la feria del Municipio.

- **Comité de deportes**

Grupo de personas que se organizan, para proporcionar entrenamiento por medio del deporte y la disposición de infraestructura específica para el mismo.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas organizaciones que velan por 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. Entre sus principales funciones se encuentran detectar las necesidades de recursos humanos, físicos y financieros;

elaborar, gestionar y obtener el financiamiento necesario para los proyectos.

- **Asociaciones**

Cubulco cuenta con tres asociaciones de tipo social, tienen como objetivo apoyar y promover el desarrollo de la niñez, la familia y la comunidad a través de la ejecución de programas de salud y educación. Adicionalmente ayudan al fortalecimiento de organizaciones por medio de capacitaciones.

- **Asociación de Padres de Familia del Proyecto Nuevo amanecer**

Es una entidad jurídica, no lucrativa, apolítica de asistencia técnica y social afiliada a Christian Children's Fund Inc., los fines de esta entidad, son promover el mejoramiento de la niñez, mediante la ejecución de programas de educación, nutrición, salud, promoción familiar y recreación. Promocionar el desarrollo familiar y de la comunidad por medio de programas integrales de educación, capacitación y producción.

La cobertura de esta Asociación es de 1,370 familias que se ubican en las siguientes comunidades: La Estancia, Chuipapop, Pamiscalché, La Laguna, Colonia El Naranjo, Chicuxtín, Pasubir, Buena Vista, Taltic Pasubir, Sangre de Cristo, Patzocón, Volcancillo Portezuelo, Volcancillo II, Lacandón, El Chup, Sutún, Choven, Xeyoch, Palá, Santa Rosa, Vegas Santa Rosa, Pachojop, Hierbabuena, San José El Rodeo, Xepepen, Xibalbá, Pachipac, Tres Cruces, Guatzilep, Patabal, Chimachó, Chuachacalté, Pamiscalché-Salamchó, Tuncaj, Palá, San José Rodeo.

La Asociación de Padres de Familia del Proyecto Nuevo Amanecer 3059, se compone de una Junta Directiva que se integra por siete personas; la junta tiene a su cargo la ejecución de programas como: Mecnografía, Educación, Salud, apadrinamiento de niños, programa de desarrollo rural, nutrición familiar.

- **Asociación de Misioneras Dominicanas del Rosario**

Es una institución que apoya la educación de niños, niñas y adolescentes, por considerar que la educación permite mejorar las fuentes de ingresos a través de mayores oportunidades de trabajo. Tiene un trabajo parroquial de catequesis, realiza una concientización en las familias sobre la importancia de la asistencia de los niños a la escuela, ejecuta un proyecto para niños de escasos recursos el cual consiste en apadrinarlos, obsequiándoles la matrícula estudiantil, útiles escolares, ropa, medicamentos y Q. 50.00 en efectivo.

Apoya a adolescentes de escasos recursos y con interés de estudiar a través de becas (se proporcionan únicamente para los niveles de básico y diversificado).

- **Asociación Alianza Juvenil para el Desarrollo Comunitario**

Es una institución afiliada a Save The Children, Guatemala, se enfoca en la organización de niñez y adolescencia, fortalecimiento de organizaciones de género y capacitación en salud y seguridad alimentaria, cubre a 800 familias en las comunidades como Guatzilep, Pahoj, Patabal, Pachojop, Coxóm, Chuachipac, Chuatulul, La Estancia, Pamiscalché, entre otras

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

El Municipio es apoyado a través de algunos ministerios estatales, cuya misión es la garantía en la conservación del patrimonio natural, a través de la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales, lo que proporciona la generación de elementos que permitan alcanzar el desarrollo social y económico, el respeto de la cultura multiétnica y el derecho ancestral de los pueblos, a través

de la formulación participativa de políticas y estrategias de carácter ambiental.

1.8.1 Del Estado

Son instituciones que son entidades del Estado y que ayudan al fortalecimiento a las comunidades del municipio de Cubulco entre ellas tenemos.

- **Municipalidad**

Esta es una entidad autónoma y de servicio, está ubicada en el barrio Santiago zona uno, a un costado de la parroquia colonial Santiago Apóstol de los Caballeros en el municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz.

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 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

El personal administrativo de la Municipalidad de Cubulco, se conforma por un secretario, siete oficiales de secretaría, uno tesorero, tres oficiales de tesorería, un auditor interno y un supervisor de obra de infraestructura.

En cuanto al personal operativo, ésta cuenta con cuatro encargados de recolectar basura, dos encargados del abastecimiento de agua potable, tres encargados del mantenimiento de alcantarillado, un conserje municipal, un fiel del mercado, tres encargados de limpieza del mercado, tres policías municipales, un técnico forestal, un promotor municipal y dos custodios de cementerio.

La Municipalidad tiene como objetivo 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: preservar y mejorar el medio ambiente a través de proteger las fuentes de agua, controlar la deforestación y favorecer los incentivos forestales, mejorar la formación integral de los habitantes, apoyar la reducción de mortalidad y morbilidad infantil de la población rural y urbana, promover y ejecutar proyectos de infraestructura física y social.

- **Juzgados de Paz**

Este se ubica en el barrio Magdalena a un costado del campo No. dos, se fundó el uno de octubre de 1998. Al iniciar los trámites para su ubicación, la Municipalidad facilitó el predio del poste municipal para la construcción del edificio; pero en el año 2002 el alcalde negoció con el Organismo Judicial y se le asignó un nuevo lugar.

Los servicios que brindan a la población son: faltas menores, prevención del delito, violación intrafamiliar, trámites de juicio de familiares civiles dentro de su competencia. El personal administrativo con que cuenta es: un juez de paz, un secretario, dos oficiales, y un auxiliar de mantenimiento

- **Policía Nacional Civil**

Ente que actúa bajo el Decreto 11-97 Ley de la Policía Nacional Civil del Congreso de la República de Guatemala, en el Municipio se encuentra la sub-estación 5222, cuentan con un espacio físico pequeño, las instalaciones carecen de una instalación adecuada para los mismos trabajadores como para albergar a los reos; cuentan con una celda preventiva para los detenidos, y una oficina para atención al público.

La sub-estación cuenta con ocho elementos y un oficial tercero que están divididos en tres turnos; como medio de transporte tienen para su servicio una radiopatrulla, situación que genera que este servicio sea deficiente totalmente para poder cubrir todo el Municipio.

- **Subdelegación del Registro de Ciudadanos**

La Ley Electoral y de Partidos Políticos en su artículo 221, emitido por la última Asamblea Nacional Constituyente, preceptúa: “El Tribunal Supremo Electoral es la máxima autoridad en materia electoral. Es independiente y por consiguiente no supeditado a organismo alguno del Estado. Su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en esta ley”¹⁵.

El Tribunal Supremo Electoral en el Decreto Ley número 01-2003, artículo cinco, inciso “c”, indica que se elige alcalde, dos síndicos, cinco concejales titulares, un síndico suplente y dos concejales suplentes, en los municipios con más de veinte mil habitantes y menos de cincuenta mil.

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.

- **Centro de salud**

El Centro de Salud es el establecimiento de los servicios públicos de salud del primer nivel de atención se ubica en el ámbito municipal y generalmente en las cabeceras municipales y ciudades de importancia, brinda a la población del área de influencia los servicios extensivos de salud que se definen según normas, se

¹⁵ Tribunal Supremo Electoral. Anuario Estadístico 1998, Guatemala, Pág. 25.

coordina y articula la presentación de servicios en salud de los establecimientos de menor categoría que se ubican en área de influencia.

“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”.¹⁶

Para efectos de este trabajo, a continuación se describe únicamente lo que es el Centro de Salud Tipo “B”. Los Centros de Salud Tipo “B” son establecimientos de 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 influencia 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”.¹⁷

El Centro de Salud del Municipio, está ubicado en la 2ª. Calle entre la 2ª. y 3ª. Avenida, Barrio Santiago, 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.

¹⁶ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Reglamento Orgánico Interno Organización del Nivel Ejecutor del Sistema de Atención Integral de Servicios en Salud. Pág.67.

¹⁷ *Ibíd.*

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

1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S)

Organizaciones que ayudan a la población en general sin un fin de lucro, su fin principal es llevar el desarrollo a las comunidades del sector público y privado.

- **Plan Internacional Guatemala**

Organización internacional humanitaria de desarrollo con orientación hacia la niñez, sin afiliación religiosa, política ni gubernamental. El patrocinio de los niños y niñas constituye el cimiento básico de la organización.

La visión es la de 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.

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 en la mejora 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.

- **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.

Fue 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 cuatro de febrero de 1976 en todo el territorio guatemalteco. Su oficina administrativa, se ubica en el municipio de Rabinal, tercera. Calle 3-40 Zona cuatro, en el departamento de Baja Verapaz.

La Pastoral Social Carítas, tiene el compromiso de acompañar, orientar, guiar a la luz del evangelio, la doctrina social de la iglesia y la experiencia de muchos cristianos, sujetos de transformación y desarrollo de la dignidad y derechos de las personas del pueblo de la Verapaz, para construir una sociedad más justa y fraterna, signo del reino de Dios, que busca el protagonismo de las poblaciones empobrecidas y excluidas.

Sus valores radican en: responsabilidad, honestidad, compromiso, igualdad, justicia, transformación, empoderamiento, fraternidad, comunión y sigilo.

Esta 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.

- **Capedi**

En el año 2000 por las necesidades que presentaban los niños y niñas con capacidades especiales se formó una junta directiva con CAPEDI, (Comité de Ayuda para Personas Discapacitadas), sin fines lucrativos. Los señores Julio

Víctor Ruíz e Isabel Orellana fundaron el comité en el año 2,002. El comité empezó a recibir ayuda económica 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 equíno, labio leporino, cataráta, espina vífida, hidrocefália, 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.

- **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.

- **Hospital Señorita Elena**

En el año de 1953 dos norteamericanas, Helen Derenswander y Mary shaw, llegaron al municipio de Cubulco con el objetivo de trabajar para el Instituto Lingüístico de Verano pero al ver la necesidad de la población indígena respecto a salud, decidieron instalar una clínica médica en donde a sus inicios Derenswander y Shaw atendían con algunos colaboradores, vendían la medicina a un costo bajo y a las familias de extrema pobreza no les cobraban.

Debido al crecimiento de la población y exigencias en salud, Derenswander y

Shaw hicieron las gestiones necesarias para construir e implementar lo que a la fecha en estudio es el hospital “Señorita Elena”.

El Centro Médico Cristiano Señorita Elena, fue fundado el 24 de marzo de 1990, es una entidad sin fines de lucro que presta servicios en el área de salud y asistencia técnica agrícola. El financiamiento se recibe de la organización no gubernamental (ONG) AMG Internacional de Holanda.

Además ofrecen servicio de laboratorio básico y farmacia. A pesar de contar con área de emergencia, los pacientes graves, que según los médicos necesiten ser trasladados a Salamá, debido a la deficiencia de equipo y personal.

Entre los servicios que presta el hospital, se encuentran los siguientes: consulta externa, exámenes de laboratorio básico, farmacia, encamamiento, sala de emergencia, sala de operaciones, centro de recuperación nutricional para niños, asistencia a madres (recetas de alimentación).

Como servicio adicional, el hospital cuenta con personal técnico para capacitar a la población en cuanto a técnicas de cultivo.

1.8.3 Otras

Dentro del Municipio existen otras entidades que de una u otra forma contribuyen al beneficio de la comunidad.

- **Sistema de concejos de desarrollo**

Son grupos de personas que se organizan con el objetivo de coordinar, promover y ejecutar programas de desarrollo social en las comunidades.

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

A nivel comunitario, los COCODES se integran por una Asamblea Comunitaria,

se conforma por los residentes en una misma comunidad y se rigen de acuerdo a sus propios principios y valores. El alcalde comunitario ó alcalde auxiliar, se constituye en el medio de comunicación entre la Municipalidad y la población.

- **Concejo municipal de desarrollo (COMUDE)**

A partir del 21 de mayo de 2002, se da viabilidad jurídica al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), lo que se establece en el artículo 11 del Decreto 11-2002 (Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural).

En Cubulco los COMUDE se conforman por representantes de líderes comunitarios, instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales y civiles. El alcalde municipal coordina y se establecen por la corporación municipal los síndicos y concejales. Los coordinadores de los COCODES designan hasta un número de 20 miembros de estos consejos. Además se convocan representantes de entidades civiles locales y de entidades públicas con presencia en el Municipio.

Entre las comisiones que existen en el Municipio, para velar por el desarrollo de las comunidades están las Comisiones de: Seguridad, Educación, Salud, Vivienda, Asuntos Indígenas, de la Mujer, la Niñez y la Juventud, Fortalecimiento Municipal, Medio Ambiente, Infraestructura, Derechos Humanos, Turismo y de Descentralización.

- **Organizaciones productivas**

Son organizaciones que velan por el aprovechamiento de los recursos de la población al brindar a la comunidad los elementos necesarios de apoyo para la producción, este tipo de organizaciones, se considera la base para un desarrollo integral. En el trabajo de campo se estableció que la actividad productiva se basa en productores individuales y organizaciones de pequeños productores.

Entre sus principales funciones se encuentra: detectar las necesidades de recursos humanos, físicos y financieros; elaborar, gestionar y obtener el financiamiento necesario para los proyectos.

- **Asociaciones**

Tienen como objetivo primordial el desarrollo de proyectos productivos de beneficio colectivo a través de capital propio. Cabe mencionar que en el avance de los proyectos se cuenta con mayor participación de la mujer.

- **Asociación Flor de 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.

- **Asociación Flor de Granadilla AJK'UB'UL ACHI**

Es una institución co-ejecutora de proyectos de desarrollo productivo, la cual atiende a más de 70 familias en las comunidades siguientes: Chicustín, Salamchó, Chuachacalté, Tres Cruces, Chuachuacuxá, Chiporotelo y área urbana del municipio.

- **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.

- **Bancos**

El desarrollo de esta actividad se realiza en el Municipio a partir del 20 de septiembre de 2001, al momento en que el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), abrió 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.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En el municipio de Cubulco el movimiento o intercambio de mercancías entre los habitantes regionales y departamentales, crea el desarrollo por las actividades de importación y exportación de productos diversos.

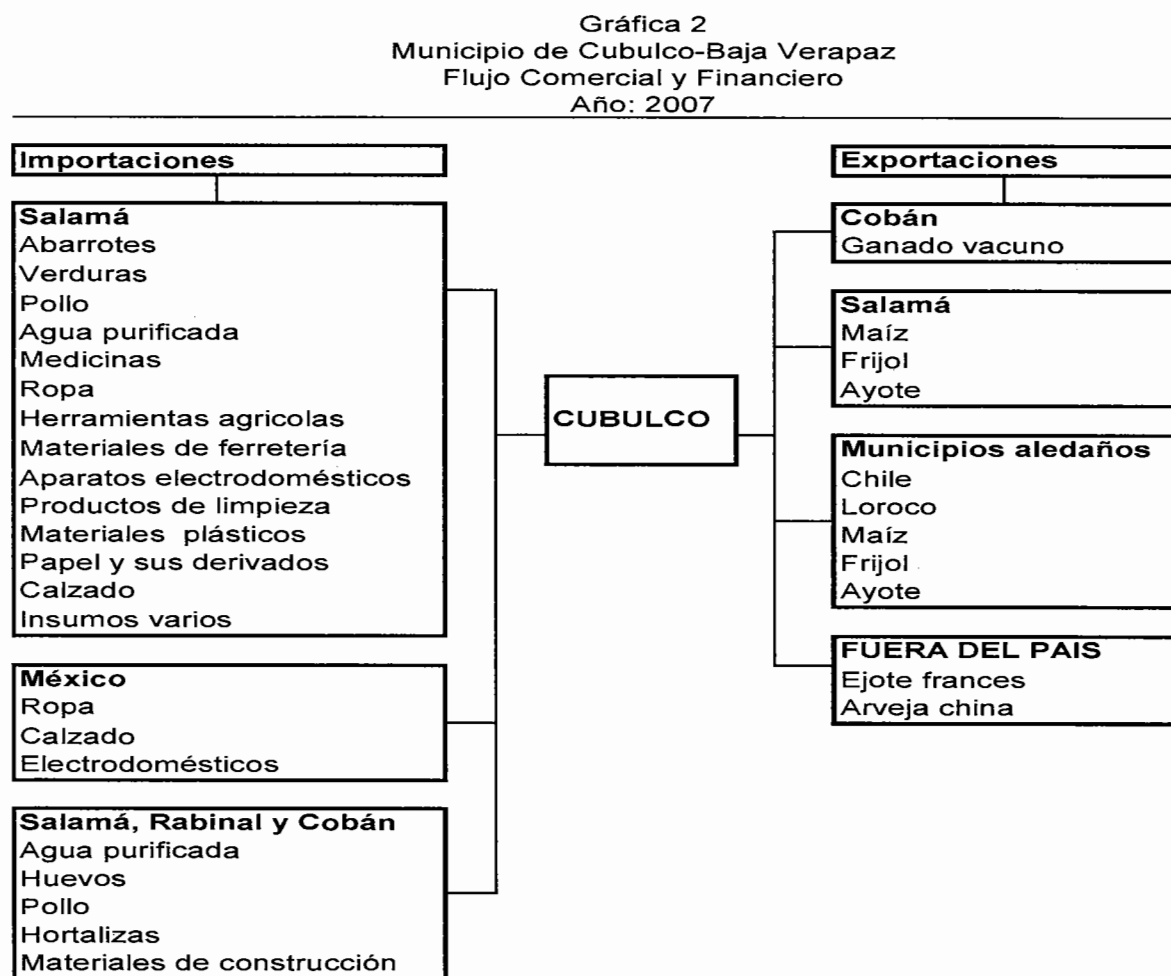
1.9.1 Importaciones del Municipio

Los productos que se distribuyen en el Municipio provienen del departamento de Guatemala, Cobán, Salamá, Rabinal y México, entre los que se pueden mencionar abarrotes, verduras, pollo, huevo, hortaliza, agua purificada, medicinas, ropa, materia prima para la agricultura y herramientas agrícolas.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

En el Departamento se comercializa maíz, frijol y ayote; también se exporta el ganado vacuno a la Cabecera Departamental

A continuación se muestran los lugares de donde provienen los productos que se importan al Municipio y el destino de los productos que se exportan:



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

La necesidad de satisfacer la necesidad la importación se da en mayor escala por parte de todos los pobladores, las exportación se da en menor escala por tener una producción de auto consumo.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a la investigación que se llevo a cabo en las comunidades objeto de estudio, se logra identificar cada una de las necesidades que particularmente y

en conjunto presentan estos centros poblados y que influyen negativamente en el desarrollo económico y social de los habitantes al no atenderlas.

Cuadro 15
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Requerimientos de inversión social por área geográfica, según necesidad
Año: 2007

Necesidad	Área Urbana		Área Rural	
	Hogar	%	Hogar	%
Centro de salud	21	19	91	18
Escuela	8	7	22	4
Drenajes	2	2	24	5
Vías de acceso	17	15	219	42
Alumbrado público	5	5	80	15
Agua entubada	32	29	32	6
Sin especificación	26	23	51	10
Totales	111	100	519	100

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

En el Municipio se requiere atender de inmediato en el área urbana el servicio de agua entubada, construcción de centros de salud y las vías de acceso que figuran como las más importantes para la comunidad.

En el área rural las vías de acceso son una de las prioridades más importantes por atender para poder comercializar sus productos entre otros beneficios, centros de salud para atender a las distintas comunidades por no existir uno y que este equipado adecuadamente.

- **Centro de salud**

El municipio de Cubulco tiene una cobertura del 62% en asistencia médica, 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, sin embargo este servicio es insuficiente según indican los habitantes.

Durante el año 2005, la Municipalidad de Cubulco puso en marcha el proyecto de ampliación del puesto de salud de la Colonia el Naranjo, en este mismo año la construcción del puesto de salud en el caserío Chuachacalte no se ejecutó, al año en estudio (2007), este proyecto aún estaba pendiente de ejecutar, respecto al Centro de Salud, este tenía planes a corto plazo de ampliación de horario.

Las asociaciones Flor del Durazno, Plan Internacional y Nuevo Amanecer, desarrollan programas de salud en varias comunidades del área rural del Municipio (jurisdicciones del Embalse y el Cebollal, aldeas: Canchel, Patzijom, entre otras) estos programas consisten en hacer llegar a las familias, medicina una vez al mes, controlar peso, alimentación y vacunas de los niños entre cero y cinco años de edad, este trabajo se realiza en coordinación con los líderes comunitarios de los distintos centros poblados.

Gracias al desarrollo de estos programas y centros de convergencia se logra ampliar la cobertura en salud, sin embargo, los pobladores coinciden en que no es suficiente para cubrir la demanda de atención médica, la prestación de servicio no es permanente sino periódica (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.

- **Escuela**

El área rural es la que más problemas enfrenta, las escuelas asignan un maestro para atender tres grados, en el peor de los casos debe encargarse de la primaria completa, el problema se agudiza aún más al impartir clases a niños de diferentes grados en un mismo salón, situación que genera una deficiente

educación.

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.

- **Infraestructura vial**

Las vías de acceso son una de las principales carencias que manifiestan los pobladores, esta necesidad se refleja en el bajo desarrollo socio-económico que presentan al año en estudio (2007) las comunidades. Del total de personas que se encuestaron (630), el 37% solicita caminos y carreteras en buen estado.

Las comunidades que requieren una atención inmediata son: Los Pajales (área del embalse), comunidad totalmente aislada que se comunica con el resto de poblados únicamente en lancha y puentes colgantes en mal estado, éstos solicitan un puente vehicular que les permita comercializar sus productos. Aldea El Cebollal y Patizjón su principal necesidad es la construcción de carreteras que permitan el acceso de vehículos. Las Vegas, Canchel y La Laguna, solicitan

balastro en la vía de acceso.

- **Energía eléctrica**

Al año 2007, la cobertura de este servicio en el Municipio es del 45%, Las comunidades que no han sido atendidas y que requieren electricidad en los hogares son: aldea Patzijon, Santa Rosa, Los Pajales, y Las Vegas.

De acuerdo a la información que proporcionó la municipalidad del Municipio, en los últimos tres años 2004-2006 no se ejecutaron proyectos de introducción de energía eléctrica.

- **Agua entubada**

Producto del análisis de la investigación de campo al año 2007, se determinó que la cobertura del servicio de agua entubada en Cubulco, es del 79% de familias.

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.

- **Telecomunicaciones**

La orografía de Cubulco presenta grandes cerros y montañas, que dificulta la recepción de señal de aparatos de comunicación (televisión, teléfono, cable, celulares, entre otros) en ciertas comunidades, además se enfrenta el problema de la falta de torres, antenas satelitales, cables y energía eléctrica para hacer llegar los diferentes medios de comunicación.

- **Tratamiento de aguas servidas**

Para el municipio de Cubulco la inexistencia de sistemas de tratamiento de aguas

servidas representa fuente de contaminación, lo que trae como consecuencia enfermedades en la población y alteración en el medio ambiente a causa de la destrucción en los ecosistemas. Sin embargo la investigación reveló que el 99% de los residentes en el casco urbano tiene acceso al sistema de alcantarillas municipales y el 1% necesita este servicio, caso contrario al área rural que presenta el 80% de habitantes carentes del servicio y únicamente el 20% con acueductos, situación que acentúa el problema de las aguas servidas.

- **Recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos**

Este servicio lo proporciona una entidad privada que recorre los cuatro barrios de la cabecera municipal, cubre la necesidad de 250 hogares, adicional a ello le presta el servicio a la municipalidad local, recolecta la basura que la comunidad bota en las calles del lugar. Es importante hacer mención que el mecanismo para el tratamiento de la basura es únicamente la mezcla de ésta con tierra blanca, práctica que se realiza de cuatro a cinco veces al mes.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se analizará la situación de riesgo, amenazas y vulnerabilidades que enfrentan los habitantes del Municipio, así como el historial de desastre que enfrentaron.

- **Identificación de riesgos**

Consiste en establecer las contingencias que coloquen en peligro a la población, con el objetivo de proteger y conservar los bienes y personas de la región

El municipio de Cubulco presenta diferentes tipos de riesgos entre los que se citan los siguientes:

- Naturales como tormentas, desbordes de ríos, deslizamientos y sequías en todo el Municipio

- Socio-naturales como inundaciones por la creación de la presa del Chixoy y segúas por deforestación.
- Antrópico como contaminación de aguas de los ríos Zope y Xum como consecuencia de la falta de sistema de tratamiento de aguas servidas y conductas irregulares por influencia de su entorno social principalmente en el casco urbano.

- **Identificación de amenazas**

Reconocimiento de los factores extremos de riesgos existentes en un lugar. En este Municipio se detectó amenaza de tipo socio natural como consecuencia del uso incorrecto del suelo, situación que provoca el desgaste tierras y como consecuencia erosión y derrumbes en el Municipio principalmente en los caseríos Chuachucuxa, La Laguna, Chuatulul, Chitomax, Sangre de Cristo, El Chapote, Pichal y Chivaquito, contaminación de aguas por residuos de fertilizantes que se utilizan en la agricultura y la falta de sistema de tratamiento de aguas servidas con mayor incidencia en el río Zope y Xum.

- **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 debilidades en el área ambiental como consecuencia de la ubicación geográfica, física por la antigüedad de las construcciones públicas del Municipio, educativa como efecto del desequilibrio entre la cantidad de maestros y alumnos, política por la insuficiencia presupuestaria para ejecución de proyecto y falta de participación de la comunidad; e institucional por la cobertura de entidades financiera y técnicas para resolver los problemas de la comunidad.

- **Matriz de riesgo (Anexo cuatro)**

Constituye una herramienta de control y de gestión que se utiliza para identificar las actividades y nivel de riesgos inherentes a éstas; así como evaluar la efectividad de los resultados.

El riesgos, se observa en el municipio de Cubulco la contaminación de aguas, plagas, incendios y derrumbes, principalmente en el área del caserío de Chuachucuxa, La Laguna, Chuatulul, Chitomax, Sangre de Cristo, Chapote, Chivaquito, Pichal, aldea Santa Rosa; y se clasifican de tipo A.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

“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 hayan realizado, con base a los cuales podrá realizarse la proyección al año de la investigación”.¹⁸

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA.

Las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de tal manera que los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, la concentración y distribución entre la población, así como el uso actual y potencial

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra.

Las grandes proporciones de tierra en una minoría y la demanda de la misma por una gran cantidad, que no las posee, es necesario abordar estos temas.

- **Tenencia de la tierra**

El régimen de tenencia de la tierra permite a través de la certeza jurídica, mejorar la inversión y la productividad. Desde este punto de vista se estableció el sistema predominante en Cubulco, el mismo se describe en el siguiente cuadro.

¹⁸ José Antonio Aguilar Catalán, “Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. Pág. 64.

Cuadro 16
Municipio de Cubulco - de Baja Verapaz
Distribución y tenencia de la tierra según régimen
Período: 2003-2007

Regimen	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 Agrpecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La mayoría de la tierra corresponde a fincas propias, las tierras en arrendamiento casi no se dan, a la fecha de la encuesta no se encuentra tierras en usufructo, dentro del arrendamiento para el año 2003 se consideran 345 manzanas, en los datos mostrados por la encuesta en el año 2007 solo por 59, según los pobladores del Municipio este tipo de arrendamiento casi ya no se da, pues todos trabajan en las fincas.

- **Concentración de la tierra**

La concentración de la tierra se da por microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares, fincas multifamiliares, en la cual las fincas toman una dimensión de una manzana hasta una caballería (64.5 manzanas), la tenencia de la tierra se puede concentrar en un grupo pequeño de propietarios.

Cuadro 17
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Concentración de la tierra según tamaño de fincas
Año: 1979 - 2003 - 2007

Censo Agropecuario 1979								
Estrato	No. De Fincas	%	Manz.	%	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 (Manzanas)	%	Xi Número de Fincas %	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 (Manzanas)	%	Xi Número de Fincas %	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-.

El censo agropecuario de 1979 concentra 3,083 fincas con una extensión de 35,186.57 manzanas, para los censos de los años 2003 se determina el crecimiento en el estrato de microfincas, subfamiliares disminuyendo considerablemente el estrato de fincas familiares.

La tenencia de la tierra se muestra en las fincas multifamiliares medianas en el censo del 1979 estas desaparecen para el censo del 2003 convirtiéndose en microfincas, subfamiliares, familiares

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencialidad productiva

El recurso tierra es el medio principal del Municipio, con el cual puede alcanzar su desarrollo socioeconómico, siempre y cuando tenga el debido cuidado en cuanto a su aprovechamiento de transformación y explotación.

A continuación se analiza el uso actual y potencial de los suelos del Municipio.

- **Uso actual**

Al año en estudio, los suelos son aprovechados en las actividades diversas, entre ellas agrícola y ganadera, actividades que se consideran las más importantes por su calidad y rentabilidad.

Cuadro 18
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Uso del suelo por superficie, según concepto
Año: 2007

Concepto	Área (Km ²)	%
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, EPS., segundo semestre 2007. Con base a datos proporcionados por la unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos del MAGA.

La información evidencia que el 99% de los suelos de Cubulco, son destinados a la agricultura, bosques, pastos naturales y/o actividades pecuarias, mientras que el restante 1%, es utilizado para la vivienda.

• Potencial de los suelos

El uso inadecuado de los suelos del municipio de Cubulco, tiene como consecuencia que la potencialidad que caracteriza a las tierras que se encuentran a este nivel del mar, no son aprovechadas en su totalidad y el mal manejo merma considerablemente la capacidad de producción de los mismos.

Cuadro 19
Municipio de Cubulco -Baja Verapaz
Uso potencial de los suelos
Año: 2007

Clase	APTITUD DE LA TIERRA	Área (Km ²)
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, EPS., segundo semestre 2007. Con base a la unidad de planificación geográfica y gestión de riesgo del MAGA.

El potencial del suelo es netamente agrícola, para bosques, y arbustos, una minoría es reservada como área ecológica.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Esta sección describe en forma breve las diferentes actividades productivas que sostiene la economía del Municipio, así como el flujo comercial en cada una de ellas.

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de las principales actividades productivas del municipio.

Cuadro 20
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.

La actividad pecuaria es superior en el valor de la producción, la mayor parte de la población económicamente activa se dedica a la crianza y venta de ganado, el sector artesanal se necesita mayor inversión y conocimientos técnicos para producir un bien, por lo que el grupo de artesanos son el segundo grupo dentro de la economía del Municipio, la agricultura no necesita mayor esfuerzo y es una pequeña cantidad de personas que se dedican a la explotación de los suelos por este medio.

2.2.1 Agrícola

Esta es una de las actividades principales del Municipio, la encuesta muestra que gran parte de los habitantes se dedica a esta actividad, es generadora de empleo familiar y de subsistencia alimenticia, la producción en su mayoría es para el autoconsumo y una mínima parte se destina a la venta.

Cuadro 21
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.

En las microfincas el producto de mayor cultivo es el maíz, ya que sirve como sustento del núcleo familiar, seguido del frijol, que forman parte de la dieta de las personas del Municipio con juntamente con el ayote.

Las fincas subfamiliares en una extensión de 904.9 manzanas de tierra se obtiene un valor en la producción de Q2,388,058.00 por los productos de maíz, frijol y ayote.

2.2.2 Pecuaria

Entre las principales actividades pecuarias se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de ganado porcino y engorde de pollos, entre otras. Estas actividades se realizan como fuentes adicionales de ingresos para aprovechar y complementar los ingresos. Las actividades pecuarias de acuerdo al diagnóstico que se realizó en el Municipio están.

Cuadro 22
Municipio de Cubulco -Baja Verapaz
Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2007

Producto	Fincas	Volumen de Producción (cabezas)	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas				
Nivel I	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

En las microfincas la producción de aves o pollos es importante, luego con menor escala de producción de cerdos, y el ganado en una menor escala, en las fincas subfamiliares la producción más significativa es la de aves que pueden utilizarse para la venta, las fincas familiares la producción significativa por el nivel tecnológico usado es la crianza de ganado.

2.2.3 Artesanal

Actividad que representa una fuente de ingreso en el Municipio, pocas son las familias que se dedican a esta actividad, dentro de las actividades artesanales que sobresalen en el Municipio son las siguientes: talabartería, herrería, carpintería y panadería. De estas actividades la herrería es la actividad a la que se dedican las personas

Cuadro 23
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2007

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

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

Por el tipo de trabajo que se traslada de generación en generación el mediano artesano es uno de los más importantes por trabajar en la herrería, El grande artesano se dedica a la producción de pan, el pequeño artesano se dedica a la elaboración de vainas para machete en la talabartería como medio de sustento de la población.

2.2.4 Turismo

El Municipio tiene características culturales, religiosas, ecológicas, de infraestructura y gastronómicas, que pueden aprovecharse como herramientas para el desarrollo del turismo en esta región.

Una de las actividades que atrae el turismo son los bailes autóctonos y cofradías y su fiesta titular del 19 al 25 de julio

Cubulco tiene paisajes naturales, variedad de comidas típicas, paseos en lancha, hospedajes y recreación.

2.2.5 Comercio y servicios

Es una actividad económica del municipio que absorbe gran cantidad de mano de

obra no calificada, entre las cuales están: tiendas de productos básicos, librerías, farmacias, carnicerías, restaurantes, salones de belleza, heladerías, agroquímicos, almacenes de ropa, transporte.

A continuación se presenta un cuadro resumen de la actividad de comercio y servicios.

Cuadro 24
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 2007.

El comercio formal tiene baste participación en el Municipio en el cual se pude hacer mención de las agropecuarias, auto repuestos, comedores herrerías, el sector informal formado por casetas, ventas de frutas y comida en la calle, el sector servicio integrado por clínicas medicas, bancos, centros de formación, hospedajes.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El capítulo que se presenta a continuación comprende las características y clasificación de las distintas fuentes de financiamiento e instituciones financieras que se encuentran en el país así como las leyes que las regulan.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

La estructura del sistema financiero del país está compuesta por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, el Sistema Bancario Nacional, Compañías Financieras, Compañías de Seguros, Compañías Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósitos y otras. Esta estructura se divide en dos segmentos que son el sistema financiero regulado y el no regulado.

El sistema financiero regulado lo constituye el Banco Central, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares de crédito legalmente constituidos y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos.

El sistema no regulado está integrado por las instituciones bancarias legalmente constituidas como entidades mercantiles, las cuales no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

3.1.1 Financiamiento

“Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen recursos financieros para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios. Es un medio del que se vale un proyecto, para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta, a efecto de financiar. El financiamiento tiene que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los

recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino del mismo para el período de tiempo estipulado”.¹⁹

3.1.2 Crédito

La etimología del crédito viene del latín “Credere” que significa creer, el crédito es la concesión de recursos monetarios en calidad de préstamo de una persona jurídica a otra o bien de una persona a otra. La función principal el crédito en el caso de que se contraiga para fines productivos, es financiar la producción con anticipación a la demanda o venta de los productos.

3.1.2.1 Agrícola

Es el que se otorga a productores agrícolas para que con el concurso de otros factores y mediante la realización eficiente de sus operaciones, obtenga productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra, destinados al consumo interno y externo, mejorando su productividad y propiciando su desarrollo económico-social. Dentro de éstos se pueden mencionar los siguientes:

3.1.2.2 Pecuario

Este crédito está orientado a la adquisición de ganado de engorde, esquilmo, reproductor, así como todos los insumos relacionados con esta actividad, tales como follaje, forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo, así como otros gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria. Entre otros, también debe considerarse la piscicultura o crianza de peces, ganado porcino, caprino, caballar y otros.

3.1.2.3 Avícola

Créditos otorgados para el inicio o desarrollo de la crianza, reproducción y

¹⁹ Simón, Andrade Espinoza. Proyecto de Inversión, Tomo II, Editorial Lucero, S. R. Lima, Perú, 1984, Pág.280

comercialización de aves ponedoras, de engorde, así como los subproductos que se derivan de esta actividad como la producción de huevos y de pollitos para crianza.

3.1.2.4 Otros

En este estrato se clasifican todos aquellos que no quedaron enmarcados dentro de los anteriores, siendo los más importantes los orientados a la actividad comercial, de servicios y turísticos.

3.1.3 Objetivos del crédito

“Los objetivos del crédito agrícola se centran en lo siguiente:

- Favorecer el desarrollo de la agricultura y por ende el desarrollo económico general.
- Vincular la agricultura con las fuentes de financiamiento.
- Promover y fomentar la organización de los usuarios del crédito.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Eliminar la usura en medio rural.
- Crear las bases para mayor bienestar económico y social de la población rural.”²⁰

3.1.4 Importancia del crédito

Un aspecto de mucha importancia es que es el único medio por el cual muchos productores, obtienen los fondos necesarios para su producción, sin este medio difícilmente lo llevarían a cabo y también el crecimiento tecnológico de empresas o ampliación.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de varias maneras y entre estas están, por su

²⁰ Banco de Desarrollo Rural, S.A. Manual de otorgamiento de crédito. Departamento Financiero, Guatemala 1998. Pág.5

destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Por el destino que se les de, los créditos pueden ser:

- **Comercial**

Es aquel como su nombre lo indica está destinado al comercio, así como para financiar las importaciones y exportaciones y de producción.

- **Producción**

Son concedidos para las actividades manufactureras, artesanales y agropecuarias.

- **Servicios**

El financiamiento va dirigido a las empresas y/o personas individuales que se dedique a la prestación de servicio (no incluye servicios personales), por ejemplo, almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, electricidad, etc.

- **Consumo**

Este tipo de créditos es otorgado básicamente para solventar necesidades de carácter personal y en nuestro medio el plazo no va más allá de dos años regularmente, aún cuando la ley permite hasta tres años.

- **Otros**

Dentro de esta clasificación se puede incluir aquel financiamiento otorgado para el pago de deudas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por la finalidad a que se destine el crédito ésta se clasifica en:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los créditos que se otorga a las personas individuales o jurídicas, para que sean utilizados en cubrir las necesidades que conlleva a las operaciones normales del proceso productivo, del giro normal de un negocio o empresa.

- **Inversión fija**

Son los créditos utilizados en la adquisición de activos permanentes o semi-permanentes según los requerimientos de organización e instalación de cualquier proyecto o empresa.

3.1.5.3 Por su garantía

Constituye el bien inmueble o mueble que una persona individual o jurídica otorga como prenda para contraer un préstamo, previa evaluación y autorización de la entidad financiera a quien se solicita, el valor de estos bienes deben exceder el monto del préstamo. En el medio las garantías más comunes son las siguientes:

- **Fiduciarios**

Son créditos que el banco otorga y generalmente son a corto plazo, están garantizados con el compromiso que adquiere el deudor de cancelar dicho préstamo, respaldado con su firma en un contrato entre él y el banco otorgante.

Normalmente un segundo deudor o fiador avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas y se compromete a pagar en caso que el deudor incumpla con el compromiso.

- **Prendarios**

La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el

cumplimiento de una obligación²¹. En este tipo de créditos se exige como única garantía los cultivos actuales (los que existen en el momento de planificación del préstamo) o bien los cultivos futuros (los que se realicen dentro del plan de trabajo, objeto del financiamiento). Así mismo, se pueden obtener dejando como garantía bienes tangibles, por ejemplo acciones, títulos de inversiones, etc.

- **Hipotecarios**

La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación²². Este tipo de préstamo es otorgado y garantizado con el derecho real sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona. El bien hipotecario no sale del poder del propietario hasta el vencimiento de la deuda, mediante un procedimiento judicial ejecutivo, si el deudor no cumple con la obligación del pago al acreedor.

- **Mixtos**

Este tipo de crédito no es mas que la combinación de cualquiera de las modalidades anteriores, es decir que se puede obtener un financiamiento con garantías prendarias e hipotecarias, fiduciarias e hipotecarias, etc.

3.1.5.4 Por su plazo

El plazo para cancelar el crédito otorgado puede ser clasificado en:

- **Corto**

Son los créditos que otorgan los bancos y otra clase de instituciones reguladas o no, los cuales deben ser cancelados en periodos no mayores a un año.

²¹ Enrique Peralta Azurdía Decreto ley número 106 Código Civil, Jefe del Gobierno de la República, 14 de septiembre de 1973. Pág. 125.

²² Idem

- Mediano

Estos créditos pueden ser cancelados en un plazo mayor de un año pero menor a cinco años.

- Largo

Son aquellos que otorgan las instituciones para ser pagados a más de cinco años plazo.

3.1.6 Procedimiento básico para obtener crédito

En toda operación financiera, ya sea que se maneje a través del sistema bancario u otra institución, se hace necesario llenar ciertas formalidades y además cumplir con requisitos que garanticen a las empresas que otorgan los recursos financieros su recuperación.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Desde el punto de vista de la entidad que concede el financiamiento, los requisitos a cumplir para tener acceso al financiamiento persiguen conocer a la persona individual o jurídica que solicita el financiamiento, así como las garantías que posee para la cancelación del mismo.

- En el sistema bancario

Los requisitos a cumplir por el solicitante de crédito están establecidos en función del tipo de crédito a conceder por la entidad financiera.

A continuación se representan los requisitos más comunes que se deben cumplir para poder obtener un crédito en el sistema bancario nacional, se hace referencia a los créditos fiduciarios e hipotecarios ya que son los más frecuentes.

Créditos fiduciarios, personas individuales

- Solicitud de crédito
- Fotocopia de cédula completa
- Apertura de cuenta de ahorro o monetarios
- Estados de cuenta de otros bancos
- Constancia de ingresos y estabilidad laboral
- Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica
- Llenar los formularios que para el efecto tenga la institución financiera.

Créditos fiduciarios, personas jurídicas

- Escritura de constitución de la sociedad
- Patente de comercio y de sociedad
- Nombramiento vigente del representante legal de la entidad
- Punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito
- Cédula del representante legal
- Estados financieros (Balance general, estado de resultados, flujo de caja) de los últimos períodos y uno proyectado.
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica

Créditos hipotecarios

- Avalúo de la propiedad
- Escritura original del inmueble
- Certificación del registro de la propiedad inmueble o de la municipalidad.
- Plan de inversión
- Llenar y firmar formularios que la entidad exige
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada

En este tipo de créditos, los plazos para su cancelación son generalmente a largo plazo y los montos concedidos son relativamente grandes.

- En otras instituciones

Entre los requisitos que deben observar los solicitantes de crédito en otras instituciones que conceden financiamiento (Cooperativas de ahorro y crédito, Asociaciones privadas de desarrollo) están:

- Ser asociado
- Tener una aportación entre Q 150.00 y Q 250.00
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor
- Constancia de Ingresos y estabilidad laboral
- Carta dirigida a la gerencia de la institución indicando el propósito del crédito
- Fotocopia de un recibo de agua, teléfono o energía eléctrica

Además de los requisitos anteriores, si es una persona jurídica, debe cumplir con lo siguiente:

- Fotocopia de la escritura constitutiva
- Fotocopia de la patente de comercio y de sociedad
- Fotocopia del nombramiento de representante legal
- Fotocopia de cédula del representante legal de la entidad

3.1.7 Condiciones de crédito

Básicamente constituyen el conjunto de reglas y compromisos que en su mayoría son impuestos por la entidad o persona poseedora de los recursos financieros, los cuales deben de ser aceptados por el sujeto que solicita el

crédito.

Éstas consisten, en delimitar con claridad todas las condiciones bajo las cuales se regirá la concesión del financiamiento, contemplando factores como el destino, el plazo, la tasa de interés y las garantías requeridas.

3.1.7.1 Plazos

Los plazos principales a los que las entidades de crédito conceden financiamiento son: a corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

La tasa de interés es el precio que se paga por la utilización de dinero en préstamo, representa uno de los indicadores más complejos y difíciles de predecir y muestra las condiciones económica y financiera de un país, en un momento determinado.

El concepto de tasa de interés, esta íntimamente relacionado con variables como la inflación, particularmente en deuda a largo plazo.

La tasa de interés que se aplica en la concesión de un crédito, varía según características como el monto solicitado, garantía ofrecida, entre otros y se puede clasificar de la siguiente manera:

- **Tasa activa**

Es aquella que las personas individuales o jurídicas, pagan a las instituciones bancarias o financieras, al momento de ser sujetos de crédito.

- **Tasa pasiva**

Es aquella que los ahorrantes reciben por ceder o depositar sus recursos monetarios en instituciones bancarias del sistema o entidades financieras.

- Tasa de interés simple

Es aquella tasa calculada sobre la base del capital original, el cual permanece invariable durante el plazo de la operación, por consiguiente, como el capital no varía el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo, es siempre el mismo en otras palabras no existe capitalización de intereses.

- Tasa de interés compuesto

Esta tasa se caracteriza porque a pesar de no variar su valor durante el plazo de la operación el interés que se gana va en aumento en cada fase, producto del incremento constante del capital.

Con los intereses de cada etapa anterior, se capitalizan o se agregan al capital original, para producir juntos nuevos intereses.

- Tasa de interés efectiva

Es aquella tasa donde el interés compuesto se capitaliza anualmente.

- Tasa de interés nominal

Se conoce como tasa de interés nominal, a aquella en donde el interés generado se capitaliza más de una vez en el año.

- Tasa de interés ordinaria o comercial

Es la que para su aplicación, se toma de base el año comercial o sea de 360 días que equivale a tomar los meses de 30 días cada uno.

- Tasa de interés exacta

Es cuando su aplicación se considera el número exacto de días del año, por ejemplo 365 o 366 según sea el caso.

3.1.7.3 Garantías

Constituyen el medio principal con que cuenta el deudor para poder optar a un crédito. Según el decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, del Congreso de la República de Guatemala.

En su artículo 51 “Garantía los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de estas u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”

- **Hipotecaria**

Comprende por lo general, bienes inmuebles, que forman parte de un derecho real de garantía que grava los mismos, para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor y en caso de incumplimiento, el acreedor tiene la facultad de disponer de dichos bienes.

Esta hipoteca debe llenar todas las formalidades legales, que van desde que el bien hipotecado este libre de gravámenes, hasta su escrituración e Inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble como un bien sujeto a hipoteca.

- **Prendaria**

Es aquella garantía representada con bienes muebles dados en prenda, en donde el deudor que por lo general es el propietario, traslada ciertos derechos de sus bienes a la entidad que le proporciona los recursos financieros, hasta el momento que el crédito sea cancelado.

- **Fiduciaria**

Este tipo de garantía consiste en la firma solidaria de dos o más personas naturales o jurídica solventes, o una sola firma de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad. Esta modalidad de financiamiento, descansa en la

confianza y honorabilidad depositada en las personas que solicitan el crédito, pues no existe ninguna garantía material por medio y las entidades financieras acostumbran efectuar el mismo análisis financiero al deudor y codeudor o fiador.

3.1.7.4 Otros

Modalidad que se da en instituciones como las Cooperativas, establece que podrán constituirse como garantía las aportaciones y depósitos de ahorro, los cuales deberán quedar inmovilizados de retiro. En el caso de los depósitos de ahorro estos se podrán retirar conforme se efectúen abonos al saldo del crédito.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

A continuación se describen aspectos de carácter teórico relacionados a las principales fuentes de financiamiento y constituye el punto de partida para la comprensión del tema, el financiamiento por su origen se clasifica en:

3.2.1 Recursos propios (fuentes internas)

Son los recursos financieros que aportan los mismos agricultores, para el desarrollo de sus actividades, las más comunes son las siguientes:

3.2.1.1 Capital de los productores

Es el capital propio que el agricultor utiliza, para autofinanciar su producción.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Es la semilla que el agricultor elige, tomando en cuenta la mejor obtenida en su producción para sembrar su cultivo en la próxima temporada.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Consiste en utilizar la mano de obra de tipo familiar, evitándose con ello el pago de salario y prestaciones de ley. Entre las personas que conforma el núcleo familiar y que participan en los procesos productivos se encuentran los niños,

algunos en edad de estudiar que trabajan una jornada y otra asisten a la escuela y otros que no asisten a la escuela y se dedican por completo al proceso productivo. También las mujeres que participan en forma directa en el proceso productivo.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Esto puede ser ahorro en efectivo de la cosecha anterior para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten, tales como, pago de arrendamiento y compra de insumos.

3.2.2 Recursos ajenos (fuentes externas)

Son los recursos provenientes de las entidades bancarias privadas, financieras, personas individuales y proveedores; que proporcionan créditos a corto, mediano y largo plazo.

Por lo general muchos productores o en muchas empresas los recursos propios son insuficientes para cubrir el conjunto o la totalidad de sus necesidades, y por esta razón éstos deben recurrir normalmente a fuentes externas de financiamiento, con las que quedará comprometida o endeudada bajo diferentes condiciones. Dentro de estas fuentes se pueden identificar las siguientes:

- Pequeños prestamistas locales o de la misma comunidad
- Crédito obtenido de negocios que se encargan de comercializar implementos y abastos para la agricultura y ganadería.
- Bancos privados
- Instituciones financieras privadas.
- Bancos e instituciones gubernamentales.
- Cooperativas u otras instituciones auxiliares de crédito.
- Bancos e instituciones internacionales de desarrollo.

3.2.2.1 Bancarios

Los bancos son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional, que pueden efectuar negocios que consisten en préstamos de fondos obtenidos del público, mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos obligaciones de cualquier naturaleza. Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital, contribuye al desarrollo de la economía del país, impulsa el crecimiento del sistema financiero y ayuda al desarrollo del sistema productivo del país, proporciona financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, los servicios, la vivienda, entre otros.

3.2.2.2 Líneas de créditos

Son opciones de líneas de crédito en Fideicomiso que otorgan las instituciones bancarias, los montos y los plazos son variables dependiendo del sujeto del crédito, en cuanto al financiamiento agrícola hay para toda clase de cultivo lícito que proyecte ser rentable para los requirentes.

3.2.2.3 Otras modalidades financieras

Se considera dentro de estas, los bancos comunales, las cooperativas, las tarjetas de crédito, descuento de facturas, letras de cambio o pagarés.

3.2.3 Extrabancarios

El sistema financiero no regulado (extrabancario) lo integran las instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles, la cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Estas instituciones han tomado mucho auge en los últimos tiempos debido a la necesidad del mercado de contar con fuentes de financiamiento de fácil acceso y sin muchos trámites que el sistema bancario y financiero autorizado impone en

sus operaciones, aún cuando en el caso de financiamiento la tasa de interés este por encima del promedio bancario.

Así mismo esta clase de instituciones ofrece una tasa de interés más atractiva al inversionista, bajo el riesgo de que muchas de estas instituciones, no tienen garantías reales.

El crédito extrabancario, también se da cuando se recurre a personas particulares, que sin tantos requisitos conceden créditos con la única diferencia que las tasas de interés son elevadas.

La asistencia crediticia que proporcionan entidades o personas no bancarias para el financiamiento de la producción, se clasifica de la siguiente manera:

Los compradores o acopiadores de productos agrícolas, a menudo anticipan préstamos en efectivo o en especie al agricultor para asegurarse la obtención de la cosecha a un precio determinado. La compra venta de cosechas a futuro, llamadas también compras al tiempo, cumplen la función para el comerciante acopiador de promover ventas y asegurarse el abastecimiento de cosechas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal o régimen jurídico se refiere al conjunto de normas legales ya sea de carácter privado o público, que sirven para regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades creadas para proporcionar financiamiento o crédito dentro del territorio nacional.

Por su importancia a continuación se detallan algunas leyes que en forma directa o indirecta están relacionadas con instituciones de crédito o financiamiento.

3.3.1.Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su objetivo fundamental es regular las instituciones bancarias y ponerlas en capacidad de servir con mayor eficiencia sobre todo en la sección monetaria y crediticia del país. De conformidad con el artículo 51, de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002, el Banco de Guatemala previa autorización de la Junta Monetaria, podrá obtener y conceder financiamiento y efectuar otras operaciones que correspondan a la naturaleza del un Banco Central, con otros bancos centrales, con organismos financieros multilaterales o con instituciones financieras extranjeras.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

De acuerdo con el artículo primero de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002: “La presente ley tiene por objeto lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones de liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”

3.3.3 Código de Comercio

Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, que regula todo lo relacionado a documentos comerciales, títulos de crédito y operaciones de financiamiento, descuentos, tarjetas de crédito y fideicomisos.

3.3.4.Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que regulan o se relacionan con el financiamiento están:

- Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR)

Esta ley esta contenida en el decreto 26-92 del Congreso de la República y regula principalmente lo relativo a las rentas obtenidas por personas individuales

o jurídicas en el territorio nacional.

El ISR establece que en todo contrato de préstamo se presume la existencia de intereses, los que resultan de aplicar al monto del crédito la tasa máxima activa bancaria. Es de tener sumo cuidado ya que para efectos de dicha ley no se consideran como gastos deducibles los intereses que excedan a las tasas que aplique la administración tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Esta ley está contenida en el decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y regula principalmente lo relativo a los intereses que genera el crédito. La misma establece que están exentos del impuesto al valor agregado, los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación nacional.

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros (Decreto 26-95 del Congreso de la República) Según el IVA, están afectos al impuesto, los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas o no en Guatemala. Es de importancia indicar que los intereses por operaciones que se realizan en instituciones del sistema bancarios como en instituciones no bancarias están sujetos a una retención del 12% sobre el valor de los intereses generados.

- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo (Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala)

Lo más importante de esta ley es la exención que establece para los actos y contratos de créditos y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos, como también entre particulares. Así mismo establece que están exentos de esta ley los documentos que acreditan tales actos o contratos de créditos.

3.3.5 Otras leyes

Entre otras leyes que se relacionan con el financiamiento o concesión de créditos esta la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, misma que esta contenida en el Decreto ley 67-2001.

Ley que establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por si, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, con conocimiento, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos son producto, proceden o se originan de la comisión de un delito.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El financiamiento es de vital importancia para el desarrollo de las actividades económicas de las comunidades, en este capítulo se presentan las condiciones y limitaciones del financiamiento en el municipio de Cubulco.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO.

La producción agrícola es la actividad más importante del Municipio. Los principales cultivos son el maíz, frijol y ayote, estos forman parte de los productos de autoconsumo y de la dieta familiar de los habitantes del Municipio.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Este encierra las manzanas que se pueden cultivar, la cantidad en quintales que se puedan producir como el valor de la producción.

Cuadro 25
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.

Dentro de una superficie cultivada de 88.8 manzanas en una microfinca, el maíz es el más importante por ser de la dieta alimenticia de los pobladores del Municipio con una producción de 1,416 quintales, seguido del frijol el cual tiene una producción de 204 quintales y el ayote con 1,680 unidades.

Las fincas subfamiliares en una superficie de 904.9 manzanas se obtiene un valor de la producción de Q. 2,388,058.00, en el cual el maíz tiene una producción de 523 quintales a un precio de Q100.00, seguidamente utilizando un nivel tecnológico II el frijol con 221 manzanas producidas y el ayote en 161 manzana.

En las microfincas como en las fincas subfamiliares muestran que la superficie es netamente agrícola en el cual la producción es el maíz seguido del frijol y finalmente el ayote.

4.1.1.1 Maíz

Este producto se cultiva en todo el Municipio, según la observación en el trabajo de campo se logró determinar que el valor y volumen de la producción es significativo, constituye una fuente de ingresos para los agricultores y subsistencia de vida para las familias.

La siembra se ha realizado con semilla criolla y semilla mejorada, con apoyo de los proveedores de venta de agroquímicos, los cuales son asesorados para la utilización de fertilizantes, herbicidas e insecticidas utilizando la mano de obra familiar..

Para realizar la siembra del maíz debe de preparar la tierra adecuadamente, sembrar, limpiar, fertilizar, fumigar, doblado, tapisca, acarreo, destuse, y el desgranado

4.1.1.2 Frijol

Constituye uno de los principales cultivos por el tipo de proteínas que posee, y forma una parte fundamental en la alimentación de los habitantes del país. Es un cultivo que los agricultores lo pueden sembrar de una forma muy fácil, se asocia con el cultivo del maíz para aprovechar el proceso productivo de ambos. Los volúmenes de producción son bajos, en una manzana se obtiene una producción promedio de 8.23 quintales para el autoconsumo.

Para la siembra se utilizan agroquímicos, riego, fertilizantes, herbicidas, y este cultivo se puede sembrar en el mismo terreno en el cual se encuentra el maíz, para sembrar esta semilla se necesita seleccionar la semilla, limpiar el terreno, sembrar, aplicar abonos e insecticidas, se arrancan las matas una vez han crecido a su tamaño normal para que se seque el fruto y luego se aporrea..

4.1.1.3 Ayote

Este forma parte del consumo de la población y lo cultivan algunos productores en conjunto con el maíz, su producción representa una fuente de ingreso de los agricultores y subsistencia de vida para las familias.

Este fruto emplea algunas técnicas de preservación del suelo, los agroquímicos se utilizan en una pequeña proporción, el riego es el aprovechamiento del invierno, para sembrar se selecciona la semilla, se limpia el terreno, se siembra la semilla, se aplican abonos, químicos y posteriormente se corta el fruto. En algunas oportunidades los proveedores de las semillas asesoran a los productores de este fruto para un mejor rendimiento.

4.1.2 Financiamiento de la producción agrícola

En la actividad agrícola se considera necesario el financiamiento, para llevar a cabo el proceso productivo. Se estableció que en esta actividad económica, el financiamiento es de fuente interna o externa, debido a la falta de garantías,

capacidad de pago y el bajo volumen de la producción, esto no les permite obtener los requisitos necesarios para acceder al crédito.

Cuadro 26
Municipio de Cubulco- Baja Verapaz
Financiamiento de la producción agrícola
Año: 2007

concreto	Fuente interna Q	Fuente externa Q	Total Q
<u>Microfinca</u>			
Maiz	32,662.00	0.00	32,662.00
Frijol	40,796.00	0.00	40,796.00
Ayote	6,678.00	0.00	6,678.00
<u>Subfamiliar</u>			
Maiz	333,215.00	0.00	333,215.00
Frijo	365,590.00	0.00	365,590.00
Ayote	64,118.00	0.00	64,118.00
Total	843,059.00	0.00	843,059.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

En las microfincas según datos encuesta, el costo directo para la producción de maíz, asciende a la cantidad de Q.32,662.00, para el frijol Q. 40,796.00 y el ayote en Q. 6,678.00 estos se utilizaran para la compra de insumos, con respecto a mano de obra, gastos indirectos variables y gastos fijos, según los productores no incurren en los mismos, porque esta actividad se realiza a través del núcleo familiar

Los productos antes descritos se destinan al autoconsumo, por tal razón se determinó que en las unidades económicas no se realiza el proceso de concentración, equilibrio y dispersión de los productos; los agricultores utilizan únicamente cuartos dentro de sus viviendas para el almacenamiento de los productos.

En las fincas subfamiliares el costo para para producir maíz, frijol y ayote

asciende a la suma de Q.762,923, siendo el frijol el mas alto en costo para realizar su producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

Este producto es el segundo cultivado en ambos estratos de fincas, y genera ingresos dinerarios para la población del lugar, buena parte de los agricultores se dedica a este cultivo, usan el autofinanciamiento utilizando sus propios ahorros para poder producir y poder comprar los insumos necesarios la mano de obra, gastos directos fijos y variables no los toman en cuenta por ser familiar.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son los medios que permiten a las personas individuales o jurídicas afianzarse de dinero. La importancia de las fuentes de financiamiento consiste en conocer donde se pueden adquirir los fondos necesarios en el momento que se necesiten.

En la investigación de campo del municipio, en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares la producción de frijol fue financiada con recursos propios, de los cuales se pueden mencionar, ahorros de dinero de los productores, semillas de cosechas anteriores y mano de obra

El financiamiento externo según las encuestas realizadas, dio como resultado que los productores agrícolas no recurren a la utilizan recursos ajenos, debido a que no poseen las garantías o no cumplen los requisitos para agenciarse de un préstamo, por temor y desconfianza de perder sus tierras; sin embargo, si existen bancos, cooperativas y prestamistas que otorgan prestamos a los productores.

4.2.1.1 Fuentes Internas

Los resultados de la investigación según encuesta, se estableció que la totalidad

de los agricultores utilizan esta fuente de financiamiento para la producción.

Cuadro 27
Municipio de Cubulco- Baja Verapaz
Financiamiento de la producción de frijol
Año: 2007

concepto	Fuente interna Q	Fuente externa Q	Total FinanciamientoQ
<u>Microfinca</u>			
Frijol			
Insumos	40,796.00		40,796.00
Mano de obra directa			
Costos Indirectos Variables			
Gastos Fijos			
<u>Finca subfamiliar</u>			
Frijol			
Insumos	365,590.00		365,590.00
Mano de obra directa			
Costos Indirectos Variables			
Gastos Fijos			
Total	406,386.00		406,386.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

El financiamiento interno los más comunes y usuales son: ahorros y aportaciones familiares, venta de animales.

4.2.1.2 Fuentes externas

En el caso de la producción de frijol y según encuesta realizada, no existe financiamiento externo, se determinó que en la actualidad este cultivo no es financiado por las entidades bancarias, el cual consideran poco rentable.

4.2.2 Niveles tecnológicos

De acuerdo a la investigación, en las micro fincas y subfamiliares utiliza el nivel tecnológico II baja tecnología; en este nivel se usan algunas técnicas de

preservación del suelo, los agroquímicos se manejan en una pequeña proporción, el usar el riego se mantiene el de invierno, la asistencia técnica en este nivel lo proporciona los mismos proveedores de los agroquímicos, el manejo de la semilla es criolla y mejorada en porcentajes bajos.

La producción se realiza bajo un sistema tradicional y por costumbre, se aprovecha el área del maíz para sembrar frijol. Por tratarse de un producto para autoconsumo el agricultor no le presta la importancia al rendimiento que se obtenga por manzana.

4.2.2.1 Nivel tecnológico microfincas

En la totalidad de microfincas, los agricultores basan su producción mediante la aplicación del nivel tecnológico uno, puesto que la mano de obra utilizada es estrictamente familiar, no utilizan técnicas para la conservación de suelos y las herramientas utilizadas son principalmente machete y azadón; el riego de los cultivos depende exclusivamente de la época de lluvia.

El financiamiento es interno y se debe a que los productores guardan su semilla para el siguiente año de cosecha, la mano de obra es familiar y emplean pocos fertilizantes para los cultivos, se valen de sus propios ahorros y por lo mismo, el acceso al crédito es difícil debido a que no poseen garantías necesarias para obtenerlo.

4.2.2.2 Nivel tecnológico subfamiliares

En fincas subfamiliares, se observó que el nivel de tecnología utilizado en la producción de frijol y las demás labores agrícolas se usan herramientas rudimentarias como machetes y azadones, mano de obra familiar, no aplican técnicas de conservación de suelos y no cuentan con sistemas de riego para las plantaciones; adicionalmente, se determinó que algunas de estas fincas utilizan en mínima escala fertilizantes por la situación económica de los propietarios.

Las fuentes de financiamiento son internas, utilizan el ahorro familiar, semilla criolla y mano de obra familiar.

Los productores expresan que no tienen acceso al crédito y la asesoría técnica es inexistente de manera que se valen de la experiencia empírica para desarrollar sus actividades.

4.2.3 Destino de los fondos

La investigación realizada se determinó, que los productores destinan los recursos propios que poseen para la compra de insumos, así como, para la adquisición de herramienta de labranza.

4.2.4 Asistencia técnica y crediticia, nacional, regional y municipal

En el Municipio se ubica una agencia de BANRURAL, como única institución de crédito, ya no otorga financiamientos destinados para la actividad siembra de frijol, sus razones se basan en que los agricultores de la región no cuentan con suficientes garantías para cubrir los préstamos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las desventajas y limitaciones, que actualmente tienen los productores de frijol para obtener financiamiento en la producción se encuentran:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las garantías, requisitos y altas tasas de interés que las diferentes instituciones financieras del mercado exigen, que impiden a los agricultores la obtención de financiamiento.

- Altas tasas de interés

Esta es la mayor limitante para la obtención de crédito, debido a que la misma está en función del mercado y en la mayoría de los casos provoca que el pago

de los intereses sobrepase al capital, las tasas de interés, están entre el 18% anual si es hipotecario y 28% si es fiduciario, en la institución bancaria ubicada en el Municipio.

- **Falta de garantías**

La mayoría de productores de frijol del Municipio son dueños de una pequeña fracción de tierra y otros carecen de este bien, motivo por el cual no tienen ningún medio que dar como garantía y así obtener financiamiento externo.

4.2.5.2 Del productor

La falta de asesoría, organización y conocimiento, los productores de frijol no utilizan los beneficios proporcionados por las diferentes cooperativas e instituciones financieras departamentales, a continuación se detallan algunas causas:

- **Falta de organización**

En el Municipio no existen personas o instituciones líderes que organicen a los productores de frijol, en busca de mejores alternativas que desarrollen la producción.

- **Temor de perder sus tierras**

Según encuesta realizada, la mayoría de productores no solicita financiamiento por miedo a perder su único medio de trabajo y subsistencia; sus tierras y el fruto de las mismas.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La producción de frijol ha tenido una baja increíble en su venta ya que forma parte de la dieta para los pobladores del Municipio, motivo por el cual, muchas de las instituciones bancarias e instituciones estatales han disminuido la

inversión en préstamos a los agricultores y como consecuencia, muchos productores han tenido grandes pérdidas.

4.2.7 Asistencia técnica

Generalmente la asistencia técnica de la mayoría de los productores se da a través de una relación interpersonal, en el municipio de Cubulco, ya no existe ninguna institución o cooperativa agrícola que asista al productor de frijol cuando se vende el producto lo esté lo hace en el casco Urbano o a la cabecera departamental.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

La asistencia técnica es un beneficio del que no se dispone actualmente en el Municipio para los productores de frijol.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Este servicio representa un costo adicional para los productores, por lo que son estos, apoyados únicamente en la experiencia acumulada a través de los años o por consejo de amigos y vecinos que de forma empírica asesoran e instruyen sobre las tareas a realizar para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio de Cubulco, no existe ninguna asociación de productores que ayude al productor de frijol.

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

El estudio realizado en el municipio de Cubulco permitió determinar varias potencialidades productivas, por la vocación de los suelos eminentemente agrícola y posee las características necesarias para el desarrollo de diversos productos agrícolas.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se propuso el “Proyecto: producción de remolacha”, como una de las potencialidades productivas en el caserío de Tuncaj del municipio de Cubulco, por la clase de suelos, su clima templado, ubicación e infraestructura, se proponen tres cosechas al año en una extensión de dos manzanas.

“El proyecto: producción de remolacha” propone una vida útil de cinco años, con una producción anual de 2,400 quintales a un precio de Q.80.00 por quintal, al final de los cinco años se obtendrán 12,000 quintales (2,400qq x cinco años).

El mercado meta para el “Proyecto: producción de remolacha” es la Central de Mayoreo (Cenma) de la zona 12 y en el mercado La Terminal zona cuatro.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Los habitantes del municipio de Cubulco, han tenido como tradición la producción de maíz y frijol, por generaciones se han dedicado a estos cultivos. En el año 2007, esta actividad agrícola enfrenta problemas por los bajos precios del grano y altos costos de producción y por consiguiente se obtiene un rendimiento por debajo de lo esperado.

El “Proyecto: producción de remolacha” constituye un potencial para la generación de empleo y la obtención de ingresos para los pobladores, con la

información obtenida, se estableció la rentabilidad de este proyecto, por las siguientes razones:

- Dentro de la región en estudio es el sitio más apropiado para establecer la producción, tanto por el acceso como por los recursos disponibles en relación con los lugares productivos de la remolacha.
- Las características topográficas y climáticas del Municipio favorecen la producción del producto.
- Existen agricultores del sector interesados en la creación de este tipo de proyectos.
- Hay suficiente mano de obra para el desarrollo agrícola de la remolacha.
- Excelente demanda de remolacha, tanto en el mercado local, como en el exterior.
- Crear fuente de trabajo como consecuencia ingresos para la población.

Situación que hace necesaria y viable la realización del “Proyecto: producción de remolacha” y su comercialización con la participación de los productores del municipio de Cubulco.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos planteados para desarrollar el proyecto producción y comercialización de la remolacha.

- **General**

Proveer una fuente de ingresos a la población, con el “Proyecto Producción de Remolacha”, para elevar el nivel de vida de las familias que se dediquen a dicha actividad, por medio de la diversificación de la producción agrícola.

- **Específicos**

Diversificar la producción agrícola como una alternativa más que tendrán las

unidades económicas que tradicionalmente se dedican al cultivo de maíz y frijol.

Implementar una producción rentable que permita el desarrollo del Municipio.

Fortalecer el desarrollo agrícola, económico, comercial y laboral de los habitantes del Municipio y por ende mejorar su nivel de vida.

Motivar en los agricultores el interés de la siembra de la remolacha, por ser un cultivo rentable que no ha sido explotado en el Municipio.

Generar un proceso de comercialización diferente al existente que contribuya a mejorar las ganancias de los productores del sector.

Organizar a los productores participantes del proyecto en una asociación formal y productiva de tipo lucrativo.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Implica un estudio en el que a través de variables económicas, como las importaciones, exportaciones, históricas y proyectadas se obtiene un panorama general del consumo aparente y demanda potencial, base fundamental para el estudio y ejecución del "Proyecto: producción de remolacha". En consecuencia, se determina la aceptación, el uso, la oferta y la demanda de la remolacha.

5.4.1 Identificación del producto.

La remolacha es una hortaliza bianual y pertenece a la familia de las Quenopodeáceas es originaria del sur de Europa, se cultiva en una amplia variedad de suelos y climas. En algunos países la llaman betabel o beterraga, pertenece al grupo de raíces de siembra directa.

Esta hortaliza florece y produce semilla en el primer año, pues primero forma su raíz que es carnosa y toma diferentes formas, según la variedad. Se reproduce

por semillas las que conservan su poder germinativo durante cuatro o cinco años. Lo que se siembra es el fruto que contiene de tres a cuatro semillas; la composición química se detalla a continuación.

Cuadro 28
Municipio de Cubulco – Baja Verapaz
Composición química y valor nutritivo
De 100 gramos de remolacha
Año: 2007

Composición	Valor / Peso	
Agua	87.70	%
Energía	44.00	Kilocalorías
Proteínas	1.70	gramos
Grasa	0.10	gramos
Carbohidratos	9.50	gramos
Cenizas	0.90	gramos
Calcio	14.00	miligramos
Fosforo	38.00	miligramos
Hierro	0.80	miligramos
Tiamina	0.01	miligramos
Riboflavina	0.04	miligramos
Niacina	0.20	miligramos
Vitamina C	5.00	miligramos
Fracción comestible	0.63	%

Fuente: Centro de información del agro -INFOAGRO.

El consumo de remolacha es de suma importancia para la dieta alimentaria de todas las personas, tal y como se muestra en la tabla anterior por los componentes químicos que posee, así como, su valor nutritivo.

Usos del producto

La remolacha forma parte de la dieta alimenticia del hombre, su raíz se consume en ensaladas y curtidas.

5.4.2 Oferta

Está constituida por las distintas cantidades de remolacha, que los vendedores estarán dispuestos a poner a la venta, a precios que se establezcan en el mercado durante un período de tiempo. La oferta total del producto, está determinada por la participación de todo el país, lo cual significara una fuerte competencia en el mercado nacional.

Aproximadamente en el país existen 5,100 manzanas de terreno cultivadas de remolacha, las cuales no son suficientes para abastecer el mercado nacional. Esta producción se encuentra localizada principalmente en los departamentos de Quetzaltenango, Quiché, Sololá, Jutiapa, Santa Rosa y Chiquimula.

- **Oferta nacional**

En el siguiente cuadro, se muestran los datos históricos y proyectados de la producción de remolacha.

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta nacional historica de remolacha
Período: 2002-2006
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Total
2002	163.0	-	163.0
2003	550.0	-	550.0
2004	400.0	-	400.0
2005	450.0	-	450.0
2006	450.0	-	450.0

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Promedios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala.

La producción nacional histórica presenta un comportamiento ascendente durante los primeros cuatro años, aunque en los últimos dos años se mantiene la oferta en el cual no se observa variación.

- **Oferta nacional proyectada**

En el presente cuadro se define la oferta total proyectada de la remolacha:

Cuadro 30
República de Guatemala
Oferta nacional proyectada de remolacha
Período: 2007-2011
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Total
2007	544.80	-	544.80
2008	592.20	-	592.20
2009	639.60	-	639.60
2010	687.00	-	687.00
2011	734.34	-	734.34

Fuente: Elaboración propia, con base al método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + bx$ donde $a = 402.60$ y $b = 47.40$ tomando el año 2004 como base.

Con la oferta nacional proyectada de remolacha se pretende que en cada uno de los años tenga un incremento en la producción, y poder satisfacer el mercado local y el de otros departamentos, el aumento en la producción coloca a este producto como rentable.

5.4.3 Demanda

El objetivo del estudio de la demanda es probar y medir la presencia, dentro de un marco geográfico, de personas o empresas establecidas que consumen el producto a ofrecer. La mayor concentración geográfica de la demanda de este producto a nivel nacional lo constituye la Ciudad Capital, (Central de Mayoreo de la zona 12, la terminal de la zona 4), y el mercado del municipio de Cubulco.

- **Demanda potencial histórica:**

A continuación se muestra el cuadro de la demanda potencial histórica para los años 2002 al 2006.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de remolacha
Período: 2002-2006
(Expresados en quintales)

Año	Población Total	Población delimitada (20%)	Consumo anual per cápita	Demanda potenical
2002	11,791,136	2,358,227	0.013	30656.95
2003	12,087,014	2,417,403	0.013	31426.24
2004	12,390,451	2,478,090	0.013	32215.17
2005	12,700,611	2,540,122	0.013	33021.59
2006	13,018,759	2,603,752	0.013	33848.77

Fuente: Elaboracion propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística. Consumo Percápita según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

Para determinar la demanda potencial, se tomo el 20% del total de la población a nivel nacional mayores de cinco años que consumen remolacha debido a factores como ingresos, gustos y preferencias conjuntamente con el promedio anual de consumo que es de 0.013 quintales percápita, según requerimientos mínimos en la dieta alimentaria de este producto.

- **Demanda potencial proyectada.**

El siguiente cuadro muestra la demanda potencial proyectada de la producción de remolacha para los años 2007 al 2011.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de remolacha
Período: 2007-2011
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población Total	Población delimitada (20%)	Consumo anual per cápita	Demanda potencial
2007	13,344,770	2,668,954	0.013	34,696
2008	13,677,615	2,735,523	0.013	35,562
2009	14,017,057	2,803,411	0.013	36,444
2010	14,361,666	2,872,333	0.013	37,340
2011	14,713,763	2,942,753	0.013	38,256

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística. Consumo Percápita según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

El consumo de remolacha proyectado es de aproximadamente una libra con cuatro onzas, a pesar del incremento de la población desde el año 2007 par el 2011, y lograr mantener el consumo percapita de 0.013 del quintal para cada una de las personas que se examinaron según la muestra del 20%.

- **Consumo aparente**

Es la estimación realizada en base a indicadores de la demanda del producto. En función de lo anterior se muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 33
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de remolacha
Período: 2002-2006
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	163.00	-	127.43	35.57
2003	550.00	-	19.11	530.89
2004	400.00	-	-	400.00
2005	450.00	-	0.45	449.55
2006	450.00	-	-	450.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del archivo del Banco de Guatemala.

El consumo aparente de la remolacha mantiene un comportamiento histórico en crecimiento, se puede observar que no han existido importaciones, las exportaciones mantuvieron un decremento en los años 2002 y 2003; en el 2004 no se realizaron exportaciones, en el 2005 hubo exportación en mínima parte y en año 2006 no se registro ninguna exportación.

Según información obtenida del Banco de Guatemala existen evidencias que permiten mejorar las condiciones del sector agrícola del país, debido que requiere de un mayor rendimiento en la producción.

- **Consumo aparente proyectado.**

En el presente cuadro se muestra el consumo aparente proyectado de la remolacha, en el período de los años 2007 al 2011.

Cuadro 34
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de remolacha
Período: 2007-2011
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	544.80	-	-	544.80
2003	592.20	-	-	592.20
2004	639.60	-	-	639.60
2005	687.00	-	-	687.00
2006	734.34	-	-	734.34

Fuente: Elaboración propia con base en datos del archivo del Banco de Guatemala.

El consumo aparente proyectado muestra un comportamiento ascendente, con un crecimiento constante en la producción, aunque no se registran tanto importaciones como exportaciones; por lo tanto, al aumentar la producción nacional habrá más posibilidades de ingresar el producto al mercado, esto permitirá al sector agrícola participar en las exportaciones.

- **Demanda insatisfecha**

Son los bienes o servicios, que no están disponibles para una necesidad de consumo de la población. En el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha histórica que cubre el período 2002 al 2006:

Cuadro 35
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de remolacha
Período: 2002-2006
(Cifras expresada en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	30,657	35	30,622
2003	31,426	531	30,895
2004	32,215	400	31,815
2005	33,022	450	32,572
2006	33,849	450	33,399

Fuente: Elaboración propia con base en datos del archivo del Banco de Guatemala sobre las empresas procesadoras, cooperativas agrícolas y Sistema Arancelario Centroamericano.

La demanda insatisfecha presenta un comportamiento histórico con un crecimiento paulatino en la producción de remolacha, que indica la cantidad de producto que sería necesario para cubrir la demanda a nivel nacional en los próximos cinco años.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

El siguiente cuadro muestra los valores de la demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro 36
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de remolacha
Período: 2007-2011
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	34,696	544.80	34,151.20
2008	35,562	592.20	34,969.80
2009	36,444	639.60	35,804.40
2010	37,340	687.00	36,653.00
2011	38,256	734.34	37,521.66

Fuente: Elaboración propia con base en datos del archivo del Banco de Guatemala.

En los años del 2007 al 2011 tiempo proyectado de la demanda insatisfecha en el cual tenemos una demanda potencial que se observa en crecimiento por un consumo aparente de este producto, en el año 2007 se tiene una población de 34,696 y estos se les estima un consumo de 544.8 quintales, cada persona consume 1.57 de libra por persona

5.4.4 Precio

Es la variable que representa el valor de todos los costos y gastos más el margen de utilidad requerido para la ejecución del proyecto, varía de acuerdo a la época de la cosecha. El tiempo de cosecha es de septiembre a enero y de marzo a julio; el precio en esta época de producción oscila entre el 60% y el 70% del total de la producción del año, durante los meses de febrero y agosto el precio se incrementa del 10% al 20% por la baja en la cosecha. Para el presente proyecto se toma como base el precio de la remolacha, al mes de octubre 2007 en los mercados de la Central de Mayoreo –CENMA- y mercado la Terminal, el dato obtenido es de Q.80.00 el quintal.

5.4.5 Comercialización

La comercialización de la remolacha, se realiza de forma continua durante todo

el año, la venta de este producto se hace en fresco y se lleva a cabo tomando en cuenta solamente el lavado de los tubérculos, y la clasificación del producto según tamaño.

En esta etapa del proyecto se considera que el proceso de comercialización de remolacha, para llegar del productor al consumidor final, pasará por tres etapas las cuales se describen a continuación:

- **Concentración**

Fase inicial de la comercialización, consiste en reunir la producción en un lugar determinado, con el fin de acumularla en mayores cantidades. Esta se realizará en un centro de acopio, ubicado en el terreno de uno de los miembros, en el cual se clasificará el producto por tamaño y su posterior almacenamiento donde permanecerá uno o dos días máximo, mientras es trasladada o vendida.

- **Equilibrio**

Consiste en el depósito del producto por un tiempo con el fin de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

Para la venta de este producto se realizarán lotes homogéneos, en redes de 100 libras igual a un quintal, la remolacha ha sido previamente clasificada por su tamaño, lo cual permite manejarlos con facilidad y transportarlo hasta el lugar de venta.

- **Dispersión**

Esta etapa será desarrollada por los mayoristas y minoristas quienes trasladarán el producto al consumidor final.

En este punto se hace llegar el producto al consumidor final, en el caso de este

proyecto la producción se distribuirá por medio de los minoristas y mayoristas de la Central de Mayoreo -CENMA-, mercado la Terminal zona cuatro y un 10% de la producción será distribuida por minoristas en el mercado local de Cubulco.

- **Instituciones de la comercialización**

Para el desarrollo de las actividades de comercialización se tomará en cuenta la participación del productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Está representado por los miembros del Comité de productores de remolacha, que se encargarán de la siembra y cosecha del producto.

- **Mayorista**

Se integra por los contactos que se realicen en la Central de Mayoreo -CENMA- y mercado de la terminal zona 4, quienes se encargarán de la venta a los minoristas.

- **Minorista**

Responsable de distribuir el producto al consumidor final, el cual realiza la venta al menudeo en el mercado local.

- **Consumidor final**

Es la persona que por medio del proceso de compra adquiere el producto para su consumo final.

- **Estructura de la comercialización**

Es donde se determinan las relaciones entre los compradores y vendedores, está formada por: estructura de mercado, conducta y eficiencia del mismo.

- **Estructura de mercado**

Se integra por el vendedor, en su caso el Comité de productores, quien a su vez es el productor de remolacha y de mayoristas, minoristas y consumidor final de las distintas comunidades del Municipio o de municipios aledaños. El mercado al que ingresa es de competencia perfecta, debido a que no existen barreras o restricciones que limiten el desarrollo del proyecto.

- **Conducta de mercado**

En el proyecto el productor es quien manejará el precio de venta establecido de acuerdo a los costos de producción y margen de ganancia esperado y a la vez debe de analizar el precio del mercado al momento de realizar la venta, considerando los factores de oferta y demanda. Las transacciones se realizaran al contado cuando se entregue el producto.

- **Eficiencia de mercado**

Su principal objetivo es la optimización de los recursos invertidos en el proyecto se pretende trasladar al consumidor final un producto de calidad y a buen precio permitiéndole al productor e intermediarios tener ganancias que satisfagan sus expectativas. Además de colaborar en la generación de empleo.

- **Funciones de la comercialización**

Todas las atribuciones que se realizan, desde el momento en que se levanta la cosecha, hasta que se entrega el producto al consumidor final. Para el logro de este resultado se propone la integración de un Comité de productores de remolacha, para que sea, el responsable de las actividades, en el caso presente se considerarán las siguientes funciones:

- **Funcional**

Las funciones de comercialización que se analizarán, son las siguientes:

- **Funciones de intercambio**

Son todas aquellas actividades que apoyan el proceso de comercialización, entre estas se encuentran: compra-venta y determinación de precios, los cuales se describen a continuación:

- **Compra-Venta**

Para efectuar el proceso de compra-venta del producto se aplicará el método de inspección, ya que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción, como paso necesario para definir las condiciones de la negociación.

Consistirán en la compra venta de las redes de remolacha, al intermediario; posterior a que el departamento de comercialización haya indicado la cantidad, calidad, precio y características del producto en venta, al intermediario

- **Determinación de precios**

Estará relacionada con el tiempo en que se llevará a cabo la cosecha y comercialización, debido a que está sujeta a la ley de oferta y demanda del producto.

Después de realizar una inspección del producto el comprador podrá adquirirlo al precio fijado con anterioridad.

- **Funciones físicas**

Están integradas por todas aquellas actividades que de una u otra forma se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos que se cultivan, en este sentido se refiere a traslados o cambios que sufra en el proceso la remolacha.

- **Acopio**

Se utilizará un centro de tipo secundario, para lo cual se construirá una galera con mano de obra y materia prima aportada por los socios del Comité, en este lugar se guardará en redes el producto cosechado.

- **Almacenamiento**

El producto se almacenará temporalmente, después del proceso de control de calidad se procederá a realizar lotes homogéneos para que sean trasladados a los centros de venta.

- **Transporte**

Se contratará el servicio de un camión, en la época de cosecha, para la extracción de la producción y trasladarla al municipio de Cubulco donde llegarán los mayoristas y minoristas a la compra.

- **Embalaje**

Por las características del producto, el empaque no se aplica en este caso, así mismo, el embalaje a utilizar serán redes de pita plástica y la venta será por quintal.

- **Funciones auxiliares**

Las funciones que se analizarán, se describe a continuación:

- **Información de precios y mercado**

El departamento de comercialización se encargará de hacer los contactos necesarios con los intermediarios, así como de obtener información actualizada sobre los nuevos mercados, oferta y demanda del producto.

- **Aceptación de riesgos**

Pueden presentarse por pérdidas causadas por frío, calor, manipulación inapropiada del producto, los costos serán absorbidos por el Comité hasta que sea entregado el producto al mayorista o minorista según sea el caso, y de las fluctuaciones de precios.

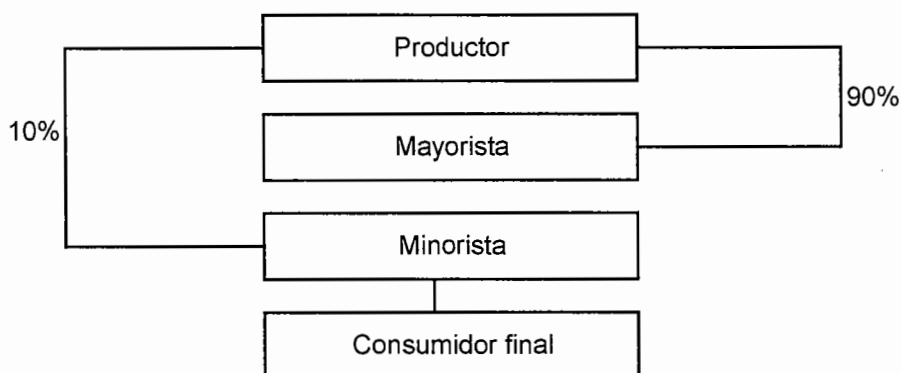
- **Operaciones de la comercialización**

Estas operaciones se refieren al estudio de los canales, costos y márgenes de comercialización y factores de diferenciación, que se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

En éstos se muestra de forma esquemática el desplazamiento del producto, desde el centro de producción hasta el consumidor final. Con base en esta información, el proyecto involucra a los siguientes participantes: el productor, representado por el Comité, el mayorista y el minorista quien venderá el producto al consumidor final. En la siguiente gráfica se muestra en forma descriptiva la distribución de los canales de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Canales de comercialización
Año: 2007



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

Para la comercialización de remolacha se llevara a cabo en un gran porcentaje con los mayoristas que es la parte medular del comercio y una mínima parte se concentra en el intercambio del producto para el minorista, el consumidor final podrá adquirir este producto tanto del mayorista como del minorista

- **Márgenes de comercialización**

Es establecido en primera instancia por el productor el margen de comercialización, es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Márgenes de comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de venta Q	Margen Bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento de la inversión	Participación
Productor	80.00					90%
Mayorista	85.00	5.00	0.19	4.81	6.01	6%
Transporte			0.13			
Descarga			0.06			
Minorista	88.00	3.00	0.03	2.97	3.71	4%
Transporte			0.03			
Descarga						
Consumidor Final						
Total		8.00		7.78		100%

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

El productor obtiene un margen de participación del 90% , con un precio en el producto de Q80.00 por quintal, mientras que los mayoristas y minoristas deberán de incurrir en gastos de transporte y descarga para poder llevarlo hasta el consumidor final, el productor es que tiene mayor beneficio por no incurrir en los gastos anteriores.

- **Factores de diferenciación**

En los factores de diferenciación intervienen los siguientes elementos:

- **Lugar**

El traslado de éste producto hacia el centro de acopio lo realiza el productor, quien además es el encargado de transportarlo hacia el mayorista, por lo que la función de transportar, de un lugar a otro le agrega utilidad del lugar.

- **Forma**

En la producción de remolacha no se presenta esta diferenciación debido a que el producto se vende en fresco tal y como se produce.

- **Tiempo**

La remolacha por ser un producto perecedero y temporal dificulta su almacenamiento por largo tiempo, por esta razón el productor decide transferir al mayorista o minorista para su inmediata comercialización y con esto evitar pérdidas en la producción.

- **Posesión**

Se agrega valor a un producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita, se convierte prácticamente en el rendimiento que obtiene el productor.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es la etapa del proyecto donde se establece si éste es factible, de acuerdo a las condiciones técnicas del lugar y la población donde se propone, en el se consideran factores determinantes como la localización, tamaño, recursos y proceso para el cultivo de la remolacha.

5.5.1 Localización del proyecto

Es la descripción y especificación del lugar, en el cual se llevará a cabo el proyecto de producción de remolacha, que representa el lugar en el que los beneficios generados por el proyecto sean mayores, en comparación con las diversas opciones; para esto, se analizan aspectos como macro localización y micro localización.

- **Macrolocalización**

Se considera el entorno dentro del cual está ubicado el proyecto, indica donde se instalará geográficamente en el municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, localizado a 196 kilómetros de la región del norte de la República de Guatemala y a 45 kilómetros de la cabecera departamental de Baja Verapaz.

- **Microlocalización**

para la realización se propone el caserío Tuncaj, su distancia de la Cabecera Municipal es de 12 kilómetros de carretera en situación regular, ésta comunidad cuenta con las condiciones naturales adecuadas para el cultivo de remolacha, como: humedad, tipo de suelos, acceso a la carretera que conduce al Caserío, lo que permite la fácil movilización de los insumos agrícolas e instrumentos de trabajo y el posterior traslado del producto, además del interés y la disponibilidad de terrenos manifestadas por los agricultores de dicha comunidad.

- **Nivel tecnológico**

En el “Proyecto: producción de Remolacha”, se utilizará el nivel tecnológico intermedio, éste se caracteriza por la aplicación de agroquímicos, asistencia técnica en menor grado, acceso a crédito, utilización de semilla mejorada, conservación del terreno, herramientas no sofisticadas y mano de obra calificada y asalariada.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Se realizará en dos manzanas, aportadas por los integrantes del Comité se estima que se tendrá una producción de tres cosechas al año, de 2,400 quintales por año, y el proyecto tendrá una vida útil de cinco años.

El “Proyecto: producción de Remolacha” para su mejor comprensión establece un programa de producción, el cual muestra la vida útil del proyecto, las manzanas a cultivar por cosecha, la cantidad en quintales a producir de la primera a la tercera cosecha, la producción anual, como una producción acumulada, según el cuadro siguiente.

Cuadro 38
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Programa de producción
Año: 2007

Año	Extensión cultivada manzanas	Primera Cosecha quintales	Segunda Cosecha quintales	Tercera Cosecha quintales	Producción anual	Producción acumulada
1	2	800	800	800	2,400	2,400
2	2	800	800	800	2,400	4,800
3	2	800	800	800	2,400	7,200
4	2	800	800	800	2,400	9,600
5	2	800	800	800	2,400	12,000

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

Se tiene programado tener una producción de 12,000 quintales al finalizar la vida útil del proyecto.

5.5.3 Recursos materiales, humanos y financieros

Son los elementos que intervienen directamente en el proceso productivo, indispensables para poder realizar un proyecto de los cuales detallaremos:

- **Materiales**

Está conformado por los elementos que se utilizarán en el “Proyecto: producción

de remolacha”.

Cuadro 39
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Recursos materiales
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Bienes Inmuebles		
Terreno	manzana	2
Galera	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	4
Equipo de riego por goteo	Unidad	1
Herramientas		
Azadones	Unidad	8
Rastrillos	Unidad	8
Machetes	Unidad	8
Piochas	Unidad	8
Piochines	Unidad	8
Limas de afilar	Unidad	8
Palas	Unidad	8
Carreta de mano	Unidad	4
Mobiliario y equipo		
Escritorio ejecutivo	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007

Los bienes inmuebles, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación, son los elementos importantes que debe poseer como mínimo el “Proyecto: producción de remolacha”.

- **Humanos**

El recurso humano está integrado por 15 miembros de la comunidad quienes velarán por darle seguimiento al proyecto, y la contratación de jornaleros para llevar a cabo el proceso de producción.

- **Financiero**

El capital propio estará integrado por 15 miembros, quienes deberán aportar Q.58,935.82 y Q.20,350.71 se solicitará un préstamo al banco Banrural S.A, para cubrir el total de la inversión de Q. 79,286.53.

5.5.4 Proceso productivo del producto

Consiste en la transformación que se efectúa al combinar de manera racional el material vegetativo, los insumos, la tierra y la mano de obra, con el propósito de obtener el producto final.

En el "Proyecto: producción de Remolacha", cada producción se realizará cada cuatro meses, realizando tres producciones al año, con 2,400 quintales al año.

- **Preparación del terreno**

Consiste en la limpia, mediante la remoción de la superficie, con el uso de azadones, aplicación del abono orgánico y picado del terreno en forma de surcos de 25 a 30 centímetros de distancia a una profundidad de cinco centímetros. El costo de la mano de obra es de Q. 44.58 con un total de 16 jornales representando Q. 713.28.

- **Abonado**

Es aplicar abono orgánico a la tierra de los tabloncillos en el cual se siembra la semilla en los almácigos y ésta dará como resultado la germinación de todas las semillas sembradas. Para esta actividad se utilizarán 24 jornales a Q.44.58 cada

uno, haciendo un total de Q. 1,069.92.

- **Siembra**

Consiste en la colocación de 15 a 18 semillas por metro lineal en surcos. Se recomienda hacer hileras transversales a lo largo del terreno, debido a que permite la mejor disposición al momento de realizar los cuidados culturales de las plantas. En esta actividad se utilizarán 24 jornales, pagados a Q. 44.58 cada uno, que representan un monto de Q. 1,069.92.

- **Fertilización**

Esta fase consiste en la aplicación de fertilizantes tanto de suelo como foliares. Para los fertilizantes de suelo se necesitan tres aplicaciones de la siguiente forma:

-A los dos o tres días antes de la siembra, aplicar un quintal de 10-50-0 por manzana.

-De los 25 a 30 días después de la siembra, aplicar 1.5 quintales de 15-15-15 más un quintal de urea por manzana.

-De los 45 a 50 días después de la siembra, aplicar dos quintales de Nitrato de Potasio (13-0-46) por manzana.

Los fertilizantes foliares se aplicarán en la siguiente forma:

-De los 10 a 40 días después de germinadas las semillas se utilizará Superal A 20-20-20.

-De los 40 a 70 días después de germinadas las semillas, aplicar Superal R y Nitrato de Potasio.

En la etapa de fertilización se utilizarán ocho jornales pagados a Q. 44.58 cada

uno esto representa un total de Q. 356.64.

- **Control de plagas**

Este proceso consiste en aplicar a las plantas insecticidas y fungicidas para prevenir el daño que pueden causar éstas y enfermedades que afectan su productividad, las cuales son ocasionadas por insectos, hongos y bacterias. El insecticida a utilizar es ambush y los fungicidas cicodin y andracon. La primera aplicación se realiza de los 25 a 30 días después de la siembra y la segunda aplicación de los 40 a 70 días después de la siembra. Para esta actividad será necesario pagar Q. 356.64 integrados en ocho jornales a Q. 44.58 cada uno.

- **Limpia**

Para mantener los cultivos limpios se hace necesario eliminar la maleza que reducen luz, espacio y nutrientes a la planta. Ésta actividad puede realizarse con azadón o a mano. La primera limpia y entresaque debe realizarse de los 25 a 30 días después de la siembra y la segunda de los 40 a 70 días después de la siembra. En esta actividad se usarán 40 jornales a Q. 44.58 cada uno haciendo un total de Q. 1,783.20.

- **Cosecha**

Cuando la remolacha llega al estado de madurez adecuado, se inicia la fase de cosecha, aproximadamente a los 75 días después de realizada la siembra. Éste proceso se hace en forma manual, tomando suavemente las hojas para moverlas de un lado a otro, con objeto de aflojar la tierra y luego se jala hacia arriba. Se debe de realizar con sumo cuidado para que la raíz no se quiebre ni se desprendan las hojas. En esta actividad se pagarán Q. 713.28 integrados en 16 jornales a Q. 44.58 cada uno.

- **Acarreo, lavado y clasificado**

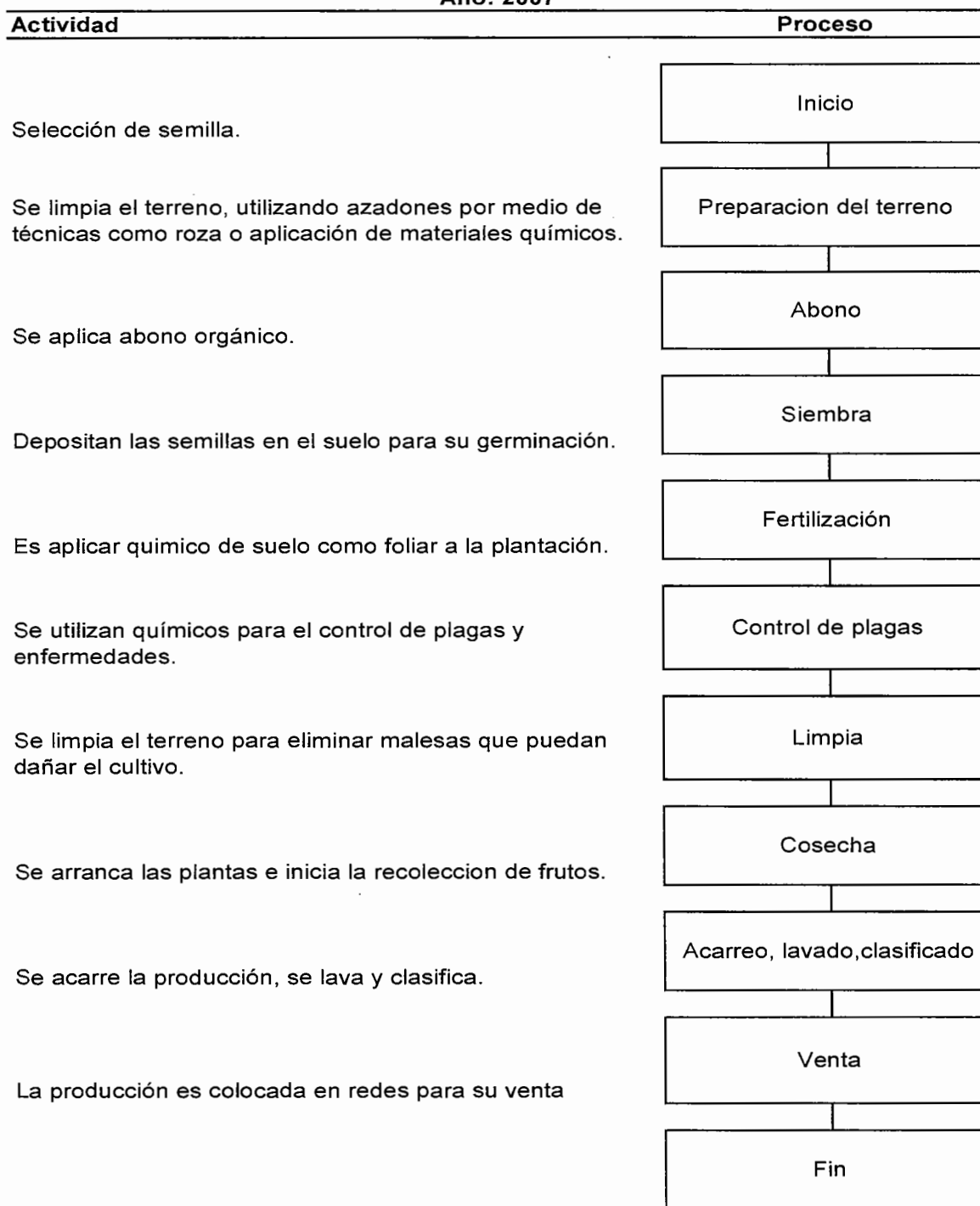
Una vez que el producto es arrancado se procede a lavar el producto, luego se clasifica y se coloca en redes para su traslado a las bodegas o el punto de venta. En la realización de esta actividad se necesitan 24 jornales a Q. 44.58 para un total de Q. 1,069.92.

- **Venta**

Una vez es colocado en redes para la venta se designará a una persona que se encargará de realizar las ventas, al cual se le pagara el 1% de comisión sobre la producción vendida, para la primera cosecha la persona asignada para esto tendrá una comisión de Q.560.00 por la venta de 800 quintales de remolacha, $(800 \text{ quintales} \times \text{Q.}80.00 = \text{Q.}64,000.00 \times 1\% = \text{Q.}640.00)$, y por la producción anual obtendrá una comisión de Q.1,920.00 por la venta de 2400 quintales de remolacha

Para un mejor comprensión se detallan los proceso en la "Producción: de Remolacha".

Gráfica 4
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Diagrama del Proceso
Año: 2007



Fuente: Investigacion de campo EPS, segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra los pasos necesarios para llevar a cabo el “Proyecto: producción de remolacha” y cada uno de ellos con los jornales que utilizará.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se pretende organizar a los pequeños agricultores del caserío Tuncaj, con la finalidad de llevar a cabo el “Proyecto: producción de remolacha”, para que todas las actividades del proceso productivo y la comercialización del cultivo, sean realizadas adecuadamente, lo que permitirá beneficiar a las personas organizadas y obtener el desarrollo socioeconómico del Municipio.

El comité de productores deberá de estar inscrito como tal en la Municipalidad de Cubulco, para poder adquirir derechos y obligaciones. Así mismo darle legalización de operar a través de comité de pequeños productores del caserío Tuncaj.

5.6.1 Organización propuesta

La organización que se sugiere es de ayuda mutua y solidaria al servicio de los miembros que la conforman, por lo tanto se propone un comité de productores de remolacha, en donde los miembros formarán la Asamblea General y Junta Directiva. El Comité se le denominará “Nuevo Tuncaj”

5.6.2 Justificación

El “Proyecto: producción de remolacha” se considera un producto agrícola viable, debido a que el Municipio cuenta con las condiciones climatológicas que aseguran un cultivo rentable.

Al proponer la diversificación de los productos agrícolas en Cubulco Baja Verapaz, se beneficiará especialmente a los agricultores del caserío Tuncaj y en consecuencia al Municipio en general, ya que con la puesta en marcha de la propuesta de inversión se generarán nuevas fuentes de trabajo.

5.6.3 Objetivos

En cuanto a estos se pretende realizar el “Proyecto: producción de remolacha” en Tuncaj y elevar el nivel económico de los pobladores del área.

- **General:**

Promover el desarrollo socioeconómico de la población del caserío de Tuncaj a través de la producción de remolacha, al incentivar a las familias del Municipio a participar en proyectos productivos.

- **Específicos**

- Organizar a los productores del cultivo de remolacha a través de la formación de un comité.

Facilitar la realización de tareas de las unidades que conforman el Comité.

- Evitar la duplicidad de procesos de operación y funcionamiento de cada departamento.

- Proporcionar la inducción de los nuevos socios sobre la estructura del Comité.

- Beneficiar económicamente a las familias de los trabajadores que participarán en el Comité.

- Crear fuentes de empleo.

Base Legal

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

- **Normas internas**

Están constituidas por todas aquellas normas de funcionamiento las cuales forman sus estatutos, contienen el conjunto de mecanismos que deberán observarse para el buen desenvolvimiento de las actividades del Comité; así también, se contemplan los reglamentos necesarios para observancia general de los integrantes del mismo; éstas deben ser aprobadas en Asamblea General y son:

- Acta de Constitución: la cual debe ser aprobada a nivel municipal y departamental, para autorizar las actividades que realizará el comité.
- Estatutos y reglamentos: contienen reglas de conducta que son de observancia general para todos los miembros del Comité, serán aprobados en asamblea general y se encuentran contemplados en los aspectos siguientes: régimen disciplinario, patrimonio y régimen económico, disposiciones finales, disposiciones transitorias y manuales.

- **Normas externas**

Son aquellas emitidas por el Estado, las cuales rigen en toda la República de Guatemala, y designan los derechos y obligaciones que contrae el comité, siendo las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- 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.
- Código de Trabajo Decreto número 1441, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, 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.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala
- Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto número 295 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad

Social -I.G.S.S.-

- Ley de aguinaldo, Decreto Número 76-78, del Congreso de la República de Guatemala
- Decreto número 37-2001, Bonificación Incentivo Salarial, del Congreso de la República de Guatemala.
- Salario Mínimo, Acuerdo Gubernativo 624-2006, del presidente de la República de Guatemala.

Nombre del Comité

Una entidad debe de tener un nombre que lo identifica de muchas otras, con el fin principal de obtener derechos y obligaciones, para el “Proyecto: producción de remolacha”, se llamará Nuevo Tuncaj.

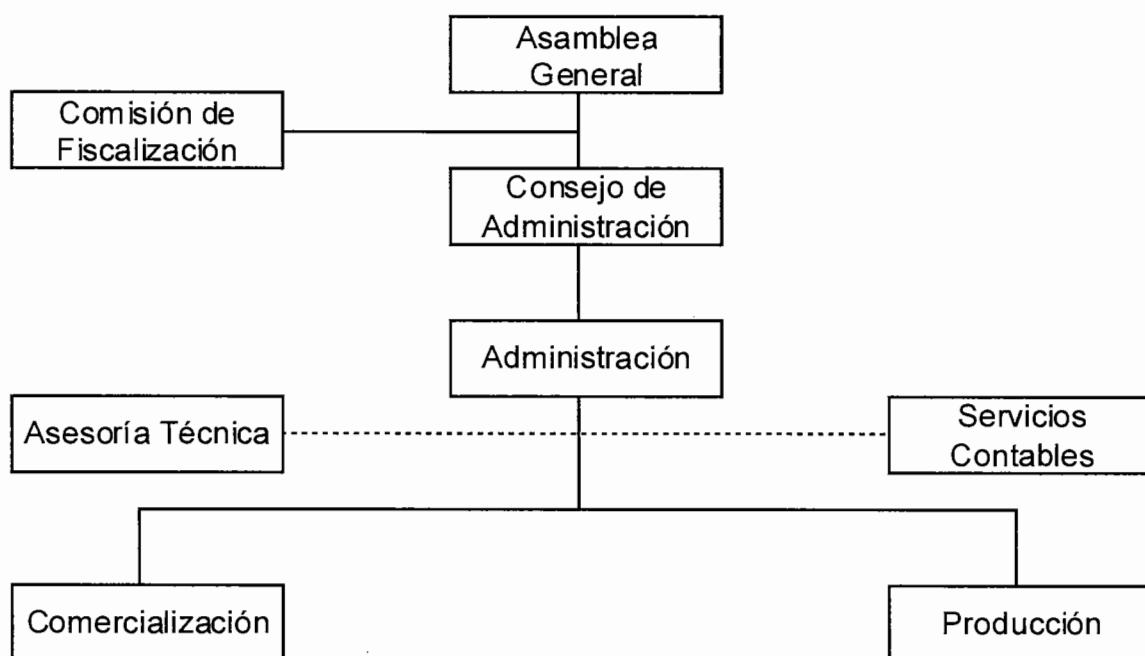
5.6.4 Diseño organizacional

Es la forma de determinar la estructura organizacional en que se dividen o agrupan y coordinan las actividades de la organización, denota las funciones que se realizarán en los niveles jerárquicos con que operará el Comité.

- **Estructura organizacional propuesta**

En la siguiente gráfica se presenta la estructura del comité del “Proyecto: producción de remolacha.

Gráfica 5
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Estructura organizacional
"Comité Nuevo Tuncaj"
Año: 2007



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

El organigrama tiene como propósito, establecer obligaciones y responsabilidades, a efecto de que la administración del Proyecto se desarrolle, con eficacia. La actividad contable se llevará a cabo externamente, con pago de honorarios profesionales.

5.6.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Con relación a la organización de la asociación se describen a continuación los órganos que la componen.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad del Comité y estará conformada por todos los miembros que tendrán derecho a voz y voto, es la unidad encargada de:

- Elegir a los miembros del Consejo de Administración en la última sesión de cada año.
- Establecer las cuotas 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.
- Cualquier otra función que sea de su competencia.
- Organizar una sesión por cada una de las cosechas en el año

- **Comisión de fiscalización**

Dentro de las actividades principales serán controlar las operaciones del Comité, supervisar el funcionamiento adecuado de la administración y controlar actividades de la Consejo de Administración, para rendir un informe a la Asamblea General en las sesiones que se realicen; es él responsable de la realización de auditorías internas; estará conformada por tres miembros del comité quienes devengarán una dieta de Q.150.00 por sesión, $(150.00 * 3 \text{ miembros} = Q.450.00)$, por tres cosechas para un total al año de Q.1, 350.00).

- **Consejo de administración**

Nombrados por la Asamblea General, conformado por dos miembros, cada uno recibirá una dieta de Q.150.00 por cesión, $(Q.150.00 * 2 \text{ miembros} = Q.300.00)$ por tres cosechas que representan Q. 900.00 al año), entre sus funciones están.

- 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:

- Velar por que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones del Comité.
- Dirigir la administración del Comité.
- Aplicar las sanciones correspondientes a las faltas de los integrantes.
- Nombrar al presidente del Comité.

- **Administración**

Actividad de una persona responsable de dirigir, planificar, organizar y controlar la realización de las actividades del Comité, devengará un sueldo mensual de Q.1,500.00, generando anualmente un monto total de sueldos pagados en ésta área por Q.18,000.00; más Q.250.00 de bonificación incentivo mensual; prestaciones laborales de ley Q.458.25 ($Q.1,500.00 \times 30.55\%$) mensual; y Q.190.00 de cuotas patronales I.G.S.S, ($Q.1,500.00 \times 12.67\%$), mensual, entre sus funciones:

- 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 en consideración en asamblea general
- Convocar a los miembros de la Junta Directiva, para la celebración de las sesiones ordinarias y extraordinarias a consideración de la asamblea general.
- 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**

Será quien se encargue del proceso contable del Comité, llevará el registro y control de las operaciones del giro normal del comité; se pagará mensualmente

la cantidad de Q.200.00, en concepto de honorarios teniendo una derogación anual de Q.2,400.00 ($Q. 200.00 * \text{cuatro meses} = Q800.00 * \text{tres cosechas} = Q2,400.00 \text{ anuales}$).

- **Comercialización**

Es la encargada de la investigación de mercados y establecer los canales de comercialización adecuados, planear y ejecutar las actividades que deben realizarse para vender el producto y la importancia que tiene para el consumidor en su dieta diaria, y así en el futuro poder incrementar la producción; el pago a la persona que realice esta actividad corresponde al 1% de comisiones sobre la producción de 800 quintales a un precio de Q.80.00 ($Q. 64,000.00 * 1\% = Q. 640.00 * \text{tres cosechas}$ para un total Q. 1,920.00 al año).

- **Departamento de producción**

Departamento que será el encargado 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, quienes trabajarán devengando un sueldo mensual de Q. 1,500.00, una bonificación de Q250.00, cuota patronal de Q190.05, y generación de prestaciones ambas mensuales por Q.458.25, quien realizara las funciones de la persona encargada de compras por el mismo sueldo, dado al volumen de producción.

- Formular y ejecutar el plan de producción agrícola a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer los controles necesarios para la producción.
- Elaborar y mantener un registro de costos de producción.
- Formular y ejecutar el plan y programa de cosecha.
- Formular y realizar un programa de compras de insumos agrícolas.
- Examinar nuevas técnicas que puedan mejorar la utilización de semillas fertilizantes, fungicidas e insecticidas.

- Realizar visitas a las áreas de cultivo de los miembros del Comité y orientarlos sobre el uso de los suministros adecuados para el desarrollo de sus cultivos.
- Asesorar sobre la adecuada realización de las actividades físicas durante el proceso productivo.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es aquel que permite visualizar la obtención de los recursos que se requieren para poder invertir en el proyecto; así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades generadas.

Este estudio está representado por inversión inicial, es decir adquirir bienes muebles e inmuebles, servicios, que se catalogan como inversión fija; adicionalmente se debe contar con capital de trabajo, integrado por aquellos gastos que sirven para comprar insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y costos y gastos fijos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Está conformada por los activos tangibles necesarios para realizar el “Proyecto: producción de remolacha”, al adquirirlos son conocidos como patrimonio físico o capital fijo del proyecto, incorporados hasta su posible extinción, ya sea por depreciación, obsolescencia o agotamiento, estos bienes pueden ser vendidos o transferidos, ya sea por cambios en el nivel tecnológico, ampliación de la planta o cambios en los objetivos del productor.

Los requerimientos de inversión fija necesarios para iniciar la producción de remolacha, en dos manzanas de terreno, se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 40
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Inversión fija
Año: 2007

Concepto	Unidad medida	Unidades	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Terrenos e instalaciones				23,000.00
Terreno	Manzana	2	10,000.00	20,000.00
Galera	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Equipo agrícola				4,600.00
Bombas para fumigar	unidad	4	400.00	1,600.00
Equipo de riego por goteo	unidad	1	2,000.00	2,000.00
Carretas de mano	unidad	4	250.00	1,000.00
Herramienta				1,336.00
Azadones	unidad	8	30.00	240.00
Rastrillos	unidad	8	22.00	176.00
Machetes	unidad	8	20.00	160.00
Piochas	unidad	8	35.00	280.00
Piochines	unidad	8	20.00	160.00
Limas de afilar	unidad	8	10.00	80.00
Palas	unidad	8	30.00	240.00
Mobiliario y equipo				900.00
Escritorio ejecutivo	unidad	1	400.00	400.00
Silla secretarial	unidad	1	300.00	300.00
Sumadora	unidad	1	200.00	200.00
Equipo de computación				4,000.00
Computadora	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Impresora	Unidad	1	500.00	500.00
Intangibles				
Estudio del proyecto				1,500.00
Gastos de organización				1,500.00
Total				35,336.00

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

Los terrenos e instalaciones, equipo agrícola, herramienta, mobiliario y equipo,

equipo de computación, y el estudio de un proyecto son los elementos básicos para echar en marcha el “proyecto: producción de remolacha” y las depreciaciones y amortizaciones (Anexo cinco).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

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.

Cuadro 41
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha
Año: 2007

Concepto	Unidad medida	Unidades	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				4,180.00
Semilla				
Pablo F1	Libra	25	44.00	1,100.00
Abono				
Abono orgánico	Quintal	16	30.00	480.00
Fertilizantes				
10-50-0	Quintal	2	175.00	350.00
Urea	Quintal	2	139.00	278.00
15-15-15	Quintal	3	140.00	420.00
Nitrato de potasio	Quintal	4	265.00	1,060.00
Fertilizantes foliares				
Superal A 20-20-20	Libra	4	30.00	120.00
Superal R	Libra	4	30.00	120.00
Insecticidas				
Ambush 10 EC	Litro	3	22.00	66.00
Fungicidas				
Cicosin	Litro	2	48.00	96.00
Andracon	Libra	2	45.00	90.00
Mano de obra				9,876.53
Preparación del terreno	Jornal	16	44.58	713.28
Abonado	Jornal	24	44.58	1,069.92
Siembra	Jornal	24	44.58	1,069.92
Fertilización	Jornal	8	44.58	356.64
Control de pagas	Jornal	8	44.58	356.64
Limpias	Jornal	40	44.58	1,783.20
Cosecha	Jornal	16	44.58	713.28
Acarreo, lavado y clasificado	Jornal	24	44.58	1,069.92
Bono incentivo 160 jornales *8.33		160		1,332.80
Séptimo día 8,465.60/6				1,410.93
Costos indirectos variables				5,392.60
Cuotas patronales 8,543.73*12.67%				1,082.49
Prestaciones laborales 8,543.73*30.55%				2,610.11
Transporte de insumos	Viaje	1	200.00	200.00
Imprevistos				1,500.00
Gasto variable de ventas				2,760.00
Redes de pita plastica		800	0.65	520.00
Fletes	Viaje	4	400.00	1,600.00
Comisiones s/ventas (1% Q.64,000.00)		%	64,000.00	640.00
Costo fijos de producción				9,593.20
Sueldo de producción	Mensual	4	1,500.00	6,000.00
Bonificación Incentivo 37-2001	Mensual	4	250.00	1,000.00
Cuotas patronales	%	12.67	6,000.00	760.20
Prestaciones laborales	%	30.55	6,000.00	1,833.00
Gastos fijos de administración				12,148.20
Sueldo del administrador	Mensual	4	1,500.00	6,000.00
Bonificación incentivo 37-2001	Mensual	4	250.00	1,000.00
Cuotas patronales	%	12.67	6,000.00	760.20
Prestaciones laborales	%	30.55	6,000.00	1,833.00
Honorarios Contador	Mensual	4	200.00	800.00
Alquiler oficina	Mensual	4	200.00	800.00
Consumo de agua	Mensual	4	1.25	5.00
Papelería y útiles	Mensual	4	50.00	200.00
Dietas (1 sesión * cosecha)	X producción	1	750.00	750.00
Total				43,950.53

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

La inversión en el capital de trabajo son los formados por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, gastos fijos de administración, son los gastos en que incurrirá para hacer producir el "Proyecto: producción de remolacha".

5.7.3 Inversión total

Para poder cuantificar la inversión total es necesario unificar la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, distribuido así:

Cuadro 42
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Inversión total
Año: 2007

Concepto	Total
Inversión fija	35,336.00
Tangible	
Terreno	20,000.00
Instalaciones	3,000.00
Equipo agrícola	4,600.00
Herramientas	1,336.00
Mobiliario y equipo	900.00
Equipo de computación	4,000.00
Intangibles	
Estudio del proyecto	1,500.00
Capital de trabajo	43,950.53
Insumos	4,180.00
Mano de obra	9,876.53
Costos indirectos variables	5,392.60
Gastos variables de ventas	2,760.00
Costos fijos de producción	9,593.20
Gastos fijos de administración	12,148.20
Inversion total	79,286.53

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2007.

Los datos analizados muestran en su totalidad la inversión fija, y los gastos que incurrirá el “Proyecto: producción de remolacha”, en el momento iniciar la producción.

5.7.4 Financiamiento

La asistencia financiera es de vital importancia para la actividad agrícola, pues de ésta depende el éxito de los resultados propuestos, tanto económicos como sociales. En virtud de que la producción de este cultivo la realizarán pequeños agricultores, se estima que para poder llevar a cabo el proyecto, se requiere de financiamiento que permita efectuar oportunamente las diferentes erogaciones inherentes al mismo.

Cuadro 43
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Fuentes de financiamiento
Año: 2007

Fuentes de financiamiento	Total	Q
Interna	58,936.00	
Externa	20,351.00	
Total	79,287.00	

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

El 74% del total de la inversión es de financiamiento interno, el 26% corresponde a un financiamiento externo, para poder cubrir costos y gastos del proyecto.

5.7.4.1 Fuentes internas

Son los recursos internos con que cuentan los agricultores, para desarrollar el proceso de producción, están representados por aportaciones de los miembros como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 44
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Financiamiento fuentes internas
Año: 2007

Concepto	Valor Q.
Efectivo (15 x 2,000 aportación de socios)	30,000.00
Bienes inmuebles	23,000.00
Equipo agrícola	4,600.00
Herramientas	1,336.00
Total	58,936.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre.

El aporte miembros será de Q.2,000.00 por 15 miembros, los bienes inmuebles compuesto por un terreno con un valor de Q.20,000.00 y una galera por Q. 3,000.00, equipo agrícola valorado en Q.4,600.00 y la herramienta por Q.1,336.00 todo en su conjunto forman el financiamiento de fuentes internas.

5.7.4.2 Fuentes externas

Los agricultores carecen de suficiente capital propio para atender sus actividades, por lo que es necesario recurrir al financiamiento externo y así completar la inversión para la puesta en marcha del proyecto. Por lo que se recurre a financiamiento externo de Q. 20,350.71, mismos que se obtendrán en el Banco de Desarrollo Rural (Banrural), a una tasa del 17% anual.

5.7.4.3 Propuesta de financiamiento

Todo proyecto para que pueda ser funcional debe de tener una base económica sólida, situación que obliga a los miembros a adquirir recursos de entidades bancarias, cooperativas, y otras entidades que ayuden a la adquisición de efectivo para el funcionamiento del proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Plan de financiamiento
Año: 2007

Concepto	Total Inversión Q.	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.
Inversión fija			
Tangible			
Terreno	20,000.00	20,000.00	
Instalaciones	3,000.00	3,000.00	
Equipo agrícola	4,600.00	4,600.00	
Herramientas	1,336.00	1,336.00	
Mobiliario y equipo	900.00	550.69	349.31
Equipo de computación	4,000.00		4,000.00
Intangibles			
Estudio del proyecto	1,500.00		1,500.00
Capital de trabajo			
Insumos	4,180.00	4,180.00	
Mano de obra	9,876.53	9,876.53	
Costos indirectos variables	5,392.60	5,392.60	
Gastos variables de ventas	2,760.00	2,760.00	
Costos fijos de producción	9,593.20	7,240.00	2,353.20
Gastos fijos de administración	12,148.20		12,148.20
Inversión total	79,286.53	58,935.82	20,350.71

La integración de las fuentes internas de financiamiento será aportado por 15 miembros por un total de Q.58,935.82. Los miembros tienen bienes para hacer funcionar el proyecto un terreno, instalaciones, equipo agrícola, herramientas, insumos, mano de obra, y algunos costos indirectos variables que forman parte de los recursos propios, y por Q.20,350.71 se solicitaría un préstamo al Banrural.

El financiamiento externo que se realizará por un préstamo bancario expresado con un 26%, en relación a la inversión total, el 74% (58,935.82/79,286.53)

conformado por el financiamiento interno, relación que indica que el proyecto representa un grado de endeudamiento bajo, debido a que la aportación de los miembros es mayor al 50%.

5.7.4.4 Amortización de financiamiento

Para llevar a cabo el proyecto de producción remolacha es necesario solicitar un préstamo a una entidad bancaria.

A continuación se presenta el cuadro donde se detalla cómo se cubrirá el financiamiento ajeno por medio de un préstamo a Banrural con una tasa del 17% anual.

Cuadro 46
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Amortización del préstamo
Año: 2007

Año	Tasa de interés	Monto a Pagar Q.	Intereses Q.	Amortización Q.	Saldo Q.
0					20,350.53
1	17	10,243.10	3,459.59	6,783.51	13,567.02
2	17	9,089.90	2,306.39	6,783.51	6,783.51
3	17	7,936.71	1,153.20	6,783.51	0.00
Total		27,269.71	6,919.18	20,350.53	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007

El préstamo del banco se amortizara en tres años, los intereses se pagaran al finalizar cada uno de los años, al terminar el tercer año se habría pagado en concepto de intereses Q.6,919.18.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros tienen fundamental importancia, debido a que dará la capacidad de tomar importantes decisiones de control, planeación, además de

permitir el estudio de la situación financiera y conocer los resultados obtenidos a corto y largo plazo, por tal razón se presentan los estados financieros por el primer año y luego los proyectados a cinco años, tiempo de vida que tiene el “Proyecto: producción de Remolacha”.

5.8.1 Estado de costo directo de producción primer año.

En el siguiente cuadro muestra los costos directos de producción del primer año correspondientes a 2,400 quintales de remolacha en las tres cosechas al año.

Cuadro 47
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Costo directo de producción del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Primera cosecha Q.	Segunda cosecha Q.	Tercera cosecha Q.	Total Q.
Insumos	4,180.00	4,180.00	4,180.00	12,540.00
Semilla				
Pablo F 1	1,100.00	1,100.00	1,100.00	3,300.00
Abono				
Abono orgánico	480.00	480.00	480.00	1,440.00
Fertilizantes				
10-50-0	350.00	350.00	350.00	1,050.00
Urea	278.00	278.00	278.00	834.00
15-15-15	420.00	420.00	420.00	1,260.00
Nitrato de potasio	1,060.00	1,060.00	1,060.00	3,180.00
Fertilizantes Foliares				
Superal A 20-20-20	120.00	120.00	120.00	360.00
Sural R	120.00	120.00	120.00	360.00
Insecticida				
Ambush 10 EC	66.00	66.00	66.00	198.00
Fungicidas				
Cicosin	96.00	96.00	96.00	288.00
Andracon	90.00	90.00	90.00	270.00
Mano de obra	9,876.53	9,876.53	9,876.53	29,629.60
Preparación del terreno	713.28	713.28	713.28	2,139.84
Abonado	1,069.92	1,069.92	1,069.92	3,209.76
Siembra	1,069.92	1,069.92	1,069.92	3,209.76
Fertilización	356.64	356.64	356.64	1,069.92
Control de plagas	356.64	356.64	356.64	1,069.92
Limpías	1,783.20	1,783.20	1,783.20	5,349.60
Cosecha	713.28	713.28	713.28	2,139.84
Acarreo, lavado y clasificado	1,069.92	1,069.92	1,069.92	3,209.76
Bono incentivo	1,332.80	1,332.80	1,332.80	3,998.40
Séptimo día	1,410.93	1,410.93	1,410.93	4,232.80
Costos indirectos variables	5,392.60	5,392.60	5,392.60	16,177.80
Cuotas patronales	1,082.49	1,082.49	1,082.49	3,247.47
Prestaciones laborales	2,610.11	2,610.11	2,610.11	7,830.33
Transportes de insumos	200.00	200.00	200.00	600.00
Imprevistos	1,500.00	1,500.00	1,500.00	4,500.00
Costo directo de producción	19,449.13	19,449.13	19,449.13	58,347.40
Rendimiento en quintales	800	800	800	2,400
Costo directo por quintal	24.31	24.31	24.31	24.31

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

Para obtener una producción de remolacha de 2400 quintales se necesita

Q.12,540 de insumos, Q. 29,629.60 de mano de obra , Q.16,177.80 de costos indirectos variables, para obtener un costo por quintal de Q.24.31.

5.8.1.1 Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años

El presente cuadro mostrará los costos estimados a incurrir en los cinco años de vida útil del proyecto de inversión.

Cuadro 48
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha

Costo directo de producción proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Años				
	1 Q.	2 Q.	3 Q.	4 Q.	5 Q.
Insumos	12,540.00	12,540.00	12,540.00	12,540.00	12,540.00
Semilla					
Pablo F 1	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
Abono					
Abono orgánico	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Fertilizantes					
10-50-0	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
Urea	834.00	834.00	834.00	834.00	834.00
15-15-15	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
Nitrato de potasio	3,180.00	3,180.00	3,180.00	3,180.00	3,180.00
Fertilizantes foliares					
Superal A 20-20-20	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Sural R	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Insecticidas					
Ambush 10 EC	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
Fungicidas					
Cicosin	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
Andracon	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Mano de obra	29,629.60	29,629.60	29,629.60	29,629.60	29,629.60
Preparación del terreno	2,139.84	2,139.84	2,139.84	2,139.84	2,139.84
Abonado	3,209.76	3,209.76	3,209.76	3,209.76	3,209.76
Siembra	3,209.76	3,209.76	3,209.76	3,209.76	3,209.76
Fertilización	1,069.92	1,069.92	1,069.92	1,069.92	1,069.92
Control de plagas	1,069.92	1,069.92	1,069.92	1,069.92	1,069.92
Limpias	5,349.60	5,349.60	5,349.60	5,349.60	5,349.60
Cosecha	2,139.84	2,139.84	2,139.84	2,139.84	2,139.84
Acarreo, lavado y clasificado	3,209.76	3,209.76	3,209.76	3,209.76	3,209.76
Bono incentivo	3,998.40	3,998.40	3,998.40	3,998.40	3,998.40
Séptimo día	4,232.80	4,232.80	4,232.80	4,232.80	4,232.80
Costos indirectos variables	16,177.80	16,177.80	16,177.80	16,177.80	16,177.80
Cuotas patronales	3,247.47	3,247.47	3,247.47	3,247.47	3,247.47
Prestaciones laborales	7,830.33	7,830.33	7,830.33	7,830.33	7,830.33
Transporte de insumos	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Imprevistos	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Costo directo de producción	58,347.40	58,347.40	58,347.40	58,347.40	58,347.40
Rendimiento en quintales	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Costo directo por quintal	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre

El cuadro anterior muestra los gastos que se incurrirán en los cinco años , en el proceso del "Proyecto: producción de remolacha" cifras que muestran a detalle

el gasto en insumos, mano de obra, costos indirectos variables con esto determinamos el costo directo de producción.

- **Presupuesto de ventas.**

La siguiente información mostrará que en la vida útil del “Proyecto: producción de remolacha”, la cantidad de quintales a vender en cada uno de los años y el total al final de los cinco años.

Cuadro 49
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Presupuesto de venta
Año: 2007

Año	Producción anual en qq	Precio de venta por qq en Q.	Total de producción en Q.
1	2,400	80.00	192,000.00
2	2,400	80.00	192,000.00
3	2,400	80.00	192,000.00
4	2,400	80.00	192,000.00
5	2,400	80.00	192,000.00
Total	12,000		960,000.00

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

El presupuesto de venta muestra una producción de 2,400, quintales por año a un precio de venta de Q.80.00, en el primer año genera un ingreso de Q.192,000.00, al finalizar el proyecto a los cinco años se obtendrá un total de ingresos de Q.960,000.00.

5.8.2 Estado de resultados del primer año.

El estado de resultado muestra la ganancia o pérdida obtenidas en las operaciones de una entidad en un periodo determinado que generalmente es de

un año.

El estado de resultados del primer año nos da ha conocer la cantidad de

Cuadro 50
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Subtotal	Total Q.
Ventas		192,000.00
80.00 x 2,400		
(-) Costo directo de producción		58,347.40
Insumos	12,540.00	
Mano de obra	29,629.60	
Costos indirectos variables	16,177.80	
Ganancia bruta en ventas		133,652.60
(-) Gastos variables de ventas		8,280.00
Redes plásticas (2,400*0.65)	1,560.00	
Fletes (400*4*3)	4,800.00	
Comisiones s/ventas (Q192,000.00*1%)	1,920.00	
Ganancia Marginal		125,372.60
(-) Costos fijos de producción		30,183.60
Depreciación inmueble (anexo cinco)	150.00	
Depreciación equipo agrícola (anexo cinco)	920.00	
Depreciación herramientas(anexo cinco)	334.00	
Sueldo de producción (1,500.00 * 12)	18,000.00	
Bonificación Incentivo 37-2001 (250.00 * 12)	3,000.00	
Cuotas patronales (18,000.00*12.67%)	2,280.60	
Prestaciones laborales (18,000.00 * 30.55%)	5,499.00	
(-) Gastos de administración		38,257.80
Sueldo del administrador (1,500.00 * 12)	18,000.00	
Bonificación incentivo 37-2001 (250.00 * 12)	3,000.00	
Cuotas Patronales (18,000.00 * 12.67%)	2,280.60	
Prestaciones laborales (18,000.00 * 30.55%)	5,499.00	
Honorarios contador (200*12)	2,400.00	
Alquiler (200*12)	2,400.00	
Consumo de agua (1.25*12)	15.00	
Papelería y útiles (50*12)	600.00	
Dietas (750.00 * 3 cosechas)	2,250.00	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo cinco)	180.00	
Depreciación equipo de computación (anexo cinco)	1,333.20	
Amortización gastos de organización (anexo cinco)	300.00	
Ganancia en operaciones		56,931.20
(-) Gastos financieros		
Intereses préstamo		3,459.59
Ganancia antes del I.S.R.		53,471.61
(-) Impuesto sobre la renta (31%)		16,576.20
Ganancia neta		36,895.41

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

quintales a vender, y los costos y gastos que se incurrieron para determinar una ganancia neta Q.36,895.41, considera importante para ser el primer año de

funcionamiento del “Proyecto: producción de remolacha”, las depreciaciones serán identificados en el anexo seis.

5.8.2.1 Estado de resultados proyectados a cinco años

El estado de resultados proyectados a cinco años tiene como objetivo fundamental mostrar los gastos en que se incurrirán en el lapso de vida útil del proyecto que corresponde a cinco años.

Cuadro 51 Municipio de Cubulco-Baja Verapaz Proyecto: producción de remolacha Estado de resultados proyectados a cinco años Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año					
concepto	Años				
	1 Q.	2 Q.	3 Q.	4 Q.	5 Q.
Ventas (2400x80)	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
(-) Costo directo de producción	58,347.40	58,347.40	58,347.40	58,347.40	58,347.40
Insumos	12,540.00	12,540.00	12,540.00	12,540.00	12,540.00
Mano de obra	29,629.60	29,629.60	29,629.60	29,629.60	29,629.60
Costos indirectos variables	16,177.80	16,177.80	16,177.80	16,177.80	16,177.80
Ganancia bruta en ventas	133,652.60	133,652.60	133,652.60	133,652.60	133,652.60
(-) Gastos variables de ventas	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00
Redes plásticas (2,400*0.65)	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
Fletes (400*4*3)	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Comisiones s/ventas (Q192,000.00*1%)	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
Ganancia Marginal	125,372.60	125,372.60	125,372.60	125,372.60	125,372.60
(-) Costos fijos de producción	30,183.60	30,183.60	30,183.60	30,183.60	29,849.60
Depreciación inmueble (anexo cinco)	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Depreciación equipo agrícola (anexo cinco)	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
Depreciación herramientas(anexo cinco)	334.00	334.00	334.00	334.00	0.00
Sueldo de producción (1,500.00 * 12)	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo 37-2001 (250.00 * 12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales (18,000.00*12.67%)	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60
Prestaciones laborales (18,000.00 * 30.55%)	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00
(-) Gastos de administración	38,257.80	38,257.80	38,258.20	36,924.60	36,924.60
Sueldo del administrador (1,500.00 * 12)	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo 37-2001 (250.00 * 12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas Patronales (18,000.00 * 12.67%)	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60	2,280.60
Prestaciones laborales (18,000.00 * 30.55%)	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00	5,499.00
Honorarios contador	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Alquiler	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Consumo de agua	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Dieta	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
Depreciación mobiliario y equipo (anexo cinco)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Depreciación equipo de computación (anexo cinco)	1,333.20	1,333.20	1,333.60		
Amortización gastos de organización (anexo cinco)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Ganancia en operaciones	56,931.20	56,931.20	56,930.80	58,264.40	58,598.40
(-) Gastos financieros					
Intereses préstamo	3,459.59	2,306.39	1,153.20		
Ganancia antes del I.S.R.	53,471.61	54,624.81	55,777.60	58,264.40	58,598.40
(-) Impuesto sobre la Renta (31%)	16,576.20	16,933.69	17,291.06	18,061.96	18,165.50
Ganancia Neta	36,895.41	37,691.12	38,486.54	40,202.44	40,432.90

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

En el estado de resultados proyectados se puede observar que las ventas se

mantienen como los costos directos de producción, las ganancias son distintas en cada uno de los años por lo consiguiente el pago del Impuesto Sobre la Renta incrementa el desembolso del efectivo.

5.8.3 Presupuesto de caja del primer año.

Las cifras mostradas en el siguiente cuadro son el comportamiento que tendrán las operaciones en el primer año del “Proyecto: producción de remolacha”

Cuadro 52
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Presupuesto de caja al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Sub-total Q.	Total Q.
Ingresos		242,350.53
Saldo Anterior		
Ventas	192,000.00	
Aporte	30,000.00	
Préstamo	20,350.53	
Total Ingresos		
Egresos		177,430.70
Terrenos	20,000.00	
Instalaciones	3,000.00	
Equipo agrícola	4,600.00	
Herramienta	1,336.00	
Mobiliario y equipo	900.00	
Equipo de computación	4,000.00	
Estudio de proyecto	1,500.00	
Insumos	12,540.00	
Mano de obra	29,629.60	
Costos indirectos variables	16,177.80	
Gastos variables de ventas	8,280.00	
Gastos fijos de producción	28,779.60	
Gastos fijos de administración	36,444.60	
Abono a capital	6,783.51	
Intereses	3,459.59	
Impuesto Sobre la Renta		
Total Egresos		
Saldo de caja		64,919.83

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

El presupuesto de caja del primer año muestra los ingresos y los gastos en que se incurrirán en el primer año del proyecto, de una vida útil de cinco años, en este primer año en relación al los cuatro restantes figurarán el aporte de los socios, el préstamo, el mobiliario, equipo y herramienta

5.8.4 Presupuesto de caja a cinco años

Las cifras mostradas en el siguiente cuadro son el comportamiento del presupuesto de caja, cifras que denotan operaciones que tiene relación con efectivo, durante los primeros cinco años del proyecto.

Cuadro 53
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Presupuesto de caja 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		64,919.83	99,402.13	134,680.13	177,537.47
Ventas	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
Aporte	30,000.00				
Préstamo	20,350.53				
Total Ingresos	242,350.53	256,919.83	291,402.13	326,680.13	369,537.47
Egresos					
Terrenos	20,000.00				
Instalaciones	3,000.00				
Equipo agrícola	4,600.00				
Herramienta	1,336.00				
Mobiliario y equipo	900.00				
Equipo de computación	4,000.00				
Estudio de proyecto	1,500.00				
Insumos	12,540.00	12,540.00	12,540.00	12,540.00	12,540.00
Mano de obra	29,629.60	29,629.60	29,629.60	29,629.60	29,629.60
Costos indirectos variables	16,177.80	16,177.80	16,177.80	16,177.80	16,177.80
Gastos variables de ventas	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00
Costos fijos de producción	28,779.60	28,779.60	28,779.60	28,779.60	28,779.60
Gastos fijos de administración	36,444.60	36,444.60	36,444.60	36,444.60	36,444.60
Abono a capital	6,783.51	6,783.51	6,783.51		
Intereses	3,459.59	2,306.39	1,153.20		
Impuesto Sobre la Renta		16,576.20	16,933.69	17,291.06	18,061.96
Total Egresos	177,430.70	157,517.70	156,722.00	149,142.66	149,913.56
Saldo de caja	64,919.83	99,402.13	134,680.13	177,537.47	219,623.91

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

El “Proyecto: producción de remolacha” por el movimiento de sus ventas y los gastos se puede determinar la disponibilidad que se tiene en cada uno de los años para posibles compras o solventar gastos no previstos dentro del trascurso del desarrollo del proyecto.

5.8.5 Estado de situación financiera del primer año.

El cuadro que se detalla a continuación muestra la situación financiera del primer

año del “Proyecto: producción de Remolacha”.

Cuadro 54
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Sub-total Q.	Total Q.
Activo No Corriente		32,118.80
Terrenos e instalaciones	23,000.00	
Equipo agrícola	4,600.00	
Herramienta	1,336.00	
Mobiliario y equipo	900.00	
equipo de cómputo	4,000.00	
Estudio de proyecto	1,500.00	
(-) Depreciación acumulada	(2,917.20)	
(-) Amortización acumulada	(300.00)	
Activo Corriente		64,919.83
Caja y Bancos	64,919.83	
TOTAL DEL ACTIVO		97,038.63
PASIVO		
Pasivo no corriente		13,567.02
Préstamo bancario	13,567.02	
Pasivo corriente		16,576.20
Isr por pagar	16,576.20	
Capital y Reservas		66,895.41
Aportación de los miembros	30,000.00	
Ganancia del ejercicio	36,895.41	
Utilidades no distribuidas		
TOTAL PASIVO Y CAPITAL		97,038.63

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

El estado de situación financiera muestra la liquidez necesaria en el primer año, en el se puede observar el valor del activo no corriente, saldos en efectivo, el préstamo bancario como el ISR por pagar al fisco.

5.8.5.1 Estado de situación financiera proyectada a cinco años.

Información que permitirá observar la solidez y endeudamiento en la “Proyecto: producción de Remolacha”, en los cinco años de vida útil del mismo.

Cuadro 55
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Producción de remolacha
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo No Corriente	32,118.80	28,901.60	25,684.00	23,800.00	22,250.00
Terrenos	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Instalaciones	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Equipo agrícola	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00
Herramienta	1,336.00	1,336.00	1,336.00	1,336.00	1,336.00
Mobiliario y equipo	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
equipo de cómputo	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Estudio de proyecto	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
(-) Depreciación acumulada	(2,917.20)	(5,834.40)	(8,752.00)	(10,336.00)	(11,586.00)
(-) Amortización acumulada	(300.00)	(600.00)	(900.00)	(1,200.00)	(1,500.00)
Activo Corriente	64,919.83	99,402.13	134,680.13	177,537.47	219,623.91
Caja y Bancos	64,919.83	99,402.13	134,680.13	177,537.47	219,623.91
TOTAL DEL ACTIVO	97,038.63	128,303.73	160,364.13	201,337.47	241,873.91
PASIVO					
Pasivo no corriente	13,567.02	6,783.51	-	-	-
Préstamo bancario	13,567.02	6,783.51	-	-	-
Pasivo corriente	16,576.20	16,933.69	17,291.06	18,061.96	18,165.50
ISR Por Pagar	16,576.20	16,933.69	17,291.06	18,061.96	18,165.50
Capital y Reservas	66,895.41	104,586.53	143,073.07	183,275.51	223,708.40
Aportación de los miembros	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Ganancia del ejercicio	36,895.41	37,691.12	38,486.54	40,202.44	40,432.90
Utilidades no distribuidas		36,895.41	74,586.53	113,073.07	153,275.51
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	97,038.63	128,303.73	160,364.13	201,337.47	241,873.91

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

La liquidez en los cinco años de vida útil del “Proyecto: producción de remolacha” es satisfactorio para los miembros del comité, en el cual se puede observar el éxito del mismo por la disponibilidad en cada uno de los años como la ganancia mostrada en cada ejercicio fiscal.

6.1 EVALUACIÓN FINANCIERA.

Tiene como propósito evaluar un proyecto para demostrar sus costos, rentabilidad y benéficos, evaluaciones que servirán para aprobar o rechazar el mismo.

La evaluación de proyectos se puede determinar por varias técnicas como lo es, la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), valor actual neto (VAN), tasa

interna de retorno (TIR), relación benéfico costo (RB/C).

La evaluación cita algunos indicadores como lo son el período de recuperación de la inversión (PRI), punto de equilibrio en valores y unidades.

6.2 PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es el nivel de ventas mínimo que haría que una empresa terminará un ciclo de operaciones sin pérdidas ni ganancias. Teóricamente se logra cuando se vende un número de unidades cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, siendo éste la diferencia entre el precio de venta y el costo variable

6.2.1 Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio es establecer el volumen de los ingresos valores en el primer año, es igual al valor total de los costos y gastos, la cantidad que debe de vender la unidad de producción es de Q.110,616.91 por lo que en ese punto el negocio no reporta ganancia ni pérdida (Q.30,183.60+Q.38,257.80+Q. 3,459.59=Q71,900.99)

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.71,900.99}}{65\%} = \text{Q } 110,616.91$$

Es el punto de volumen de ventas, donde el total de los ingresos y total de los gastos son iguales, es decir cuando no hay pérdida ni ganancia.

6.2.2. Punto de equilibrio en unidades

Este indica la cantidad de unidades que se debe vender para no incurrir en pérdida ni ganancia, por este medio se pudo considerar cual es el número de unidades mínimas que se deben vender para absorber el total de costos fijos.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{110,616.91}{80.00} = 1383$$

Las unidades mínimas que se deben producir y vender para el proyecto son de 1383 quintales de remolacha para estar en el punto de donde no se pierde ni se gana.

6.2.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Representa el porcentaje de las ventas arriba del punto de equilibrio, la cual ya presentan utilidad.

Margen de seguridad= Ventas-Punto de equilibrio en valores.

Margen de seguridad= Q.192,000.00-Q.110,616.91= Q.81,383.09

Para el primer año del proyecto el valor de Q.81,383.09, indica la cantidad en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

El porcentaje de margen de seguridad para el primer año es el siguiente; tomando en consideración la formula que a continuación se describe:

$$\%MS = \frac{MS}{VENTAS} \times 100 = \frac{Q. 81,383.09}{Q.192,000.00} = 42\%$$

Margen de seguridad= 100-42=58%

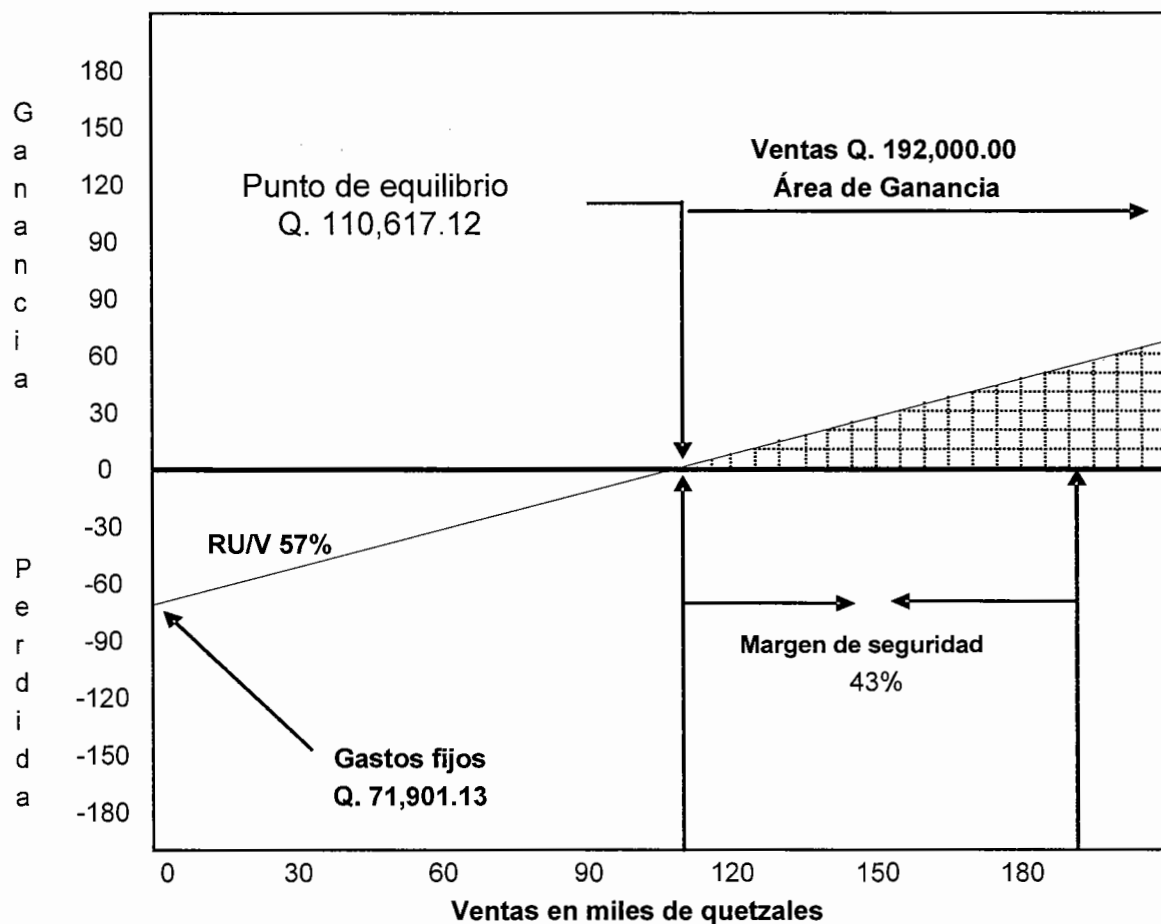
El porcentaje de margen de seguridad es de 42% el cual se obtuvo al dividir el margen de seguridad entre las ventas, lo que significa que el total de ventas puede disminuir en éste porcentaje sin tener pérdida.

6.2.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Por medio de la gráfica se muestra las ventas, los gastos, el margen de

seguridad y el punto de equilibrio en el primer año de operaciones.

Gráfica 6
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Punto de equilibrio



Fuente: Investigación de campo EPS, Segundo semestre 2007.

La gráfica muestra que para obtener el punto de equilibrio, el proyecto debe de vender como mínimo Q. 110,616.91, se puede observar un margen de seguridad del 43% porcentaje que el proyecto puede reducir sus ventas sin tener pérdida.

6.3 FLUJO DE FONDOS

Este cuadro está integrado por los ingresos y egresos que se efectuaron en la

vida útil del proyecto, incluyendo Impuesto Sobre la Renta e Intereses generados por el préstamo solicitado a Banrural.

6.3.1 Flujo Neto de Fondos

Lo integra los ingresos y egresos de cada uno de los años de vida útil del proyecto, éste es un instrumento básico para la determinación de otros índices como lo son el Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno.

Cuadro 56
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: Producción de Remolacha
Flujo neto de fondo
Cifras en Quetzales

Concepto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos					
Ventas	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
VI de rescate					22,250.00
	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	214,250.00
Egresos					
Costo directo de producción	58,347.40	58,347.40	58,347.40	58,347.40	58,347.40
Gastos variables de ventas	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00
Gastos Fijos de producción	28,779.60	28,779.60	28,779.60	28,779.60	28,779.60
Gastos fijos de administración	36,444.60	36,444.60	36,444.60	36,444.60	36,444.60
Gastos financieros	3,459.59	2,306.39	1,153.20	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta	16,576.20	16,933.69	17,291.06	18,061.96	18,165.50
Total	151,887.39	151,091.68	150,295.85	149,913.56	150,017.10
Flujo neto de fondo	40,112.61	40,908.32	41,704.15	42,086.44	64,232.90

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

El flujo neto de fondos nos muestra los ingresos que percibirá durante los cinco años de vida útil del proyecto, como también nos muestra los desembolsos que se realizarán durante cada uno de los años.

6.3.2 Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada

La tasa de Rendimiento Mínima Aceptada, conocida como TREMA, es la tasa de

recuperación mínima atractiva que el inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto, la TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir.

Para el proyecto de producción de remolacha, se determinó que la TREMA mínima que pueden esperar los productores del caserío Tuncaj, municipio de Cubulco, es del 20%. Parámetro que se estableció, basado en que es el menor rendimiento que los productores pretenden obtener en sus inversionistas.

6.3.3 Valor Actual Neto (VAN)

Es un índice de evaluación financiera que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo 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 como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 57
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de Remolacha
Valor actual neto
(Cifras en Quetzales)
Año: 2007

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de		Factor de Actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizados
				Fondos					
0	79,286.53		79,286.53	-79,286.53	1.00			79,286.53	-79,286.53
1		192,000.00	151,887.39	40,112.61	0.83333	160,000.00		126,572.82	33,427.18
2		192,000.00	151,091.68	40,908.32	0.69444	133,333.33		104,924.78	28,408.55
3		192,000.00	150,295.85	41,704.15	0.57870	111,111.11		86,976.77	24,134.34
4		192,000.00	149,913.56	42,086.44	0.48225	92,592.59		72,296.28	20,296.31
5		214,250.00	150,017.10	64,232.90	0.40188	86,102.27		60,288.51	25,813.76
	79,286.53	982,250.00	832,492.13	149,757.87		583,139.31		530,345.69	52,793.61

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

El Valor Actual Neto indica que debe de aceptarse o rechazarse un proyecto esto baso en el criterio de si el valor actual neto es mayor o igual que cero se acepta el proyecto, de lo contrario se rechaza. Según se observa en el cuadro anterior, el VAN es positivo, lo que significa que el proyecto después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación, genera ganancia.

6.3.4 Relación Beneficio/Costo B/C

También se le conoce con el nombre de índice de deseabilidad, se define como el resultado de dividir los flujos positivos descontados entre los egresos actualizados.

Es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida.

Cuadro 58
Municipio de Cubulco-Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Relación beneficio costo
(Cifras en Quetzales)
Año: 2007

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20%	Ingresos Actualizado	Egresos Actualizado
0	79,286.53		79,286.53	1.00		79,286.53
1		192,000.00	151,887.39	0.83333	160,000.00	126,572.82
2		192,000.00	151,091.68	0.69444	133,333.33	104,924.78
3		192,000.00	150,295.85	0.57870	111,111.11	86,976.77
4		192,000.00	149,913.56	0.48225	92,592.59	72,296.28
5		214,250.00	150,017.10	0.40188	86,102.27	60,288.51
	79,286.53	982,250.00	832,492.13		583,139.31	530,345.69

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

$$\begin{aligned}
 &\text{RB/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} \\
 &= \frac{Q.583,139}{Q.530,346} = Q.1.10
 \end{aligned}$$

La relación beneficio costo es de Q.1.10, por cada quetzal invertido, se obtendrá un beneficio de Q.0.10. Por cada quetzal invertido. en este caso, el proyecto es viable, ya que los ingresos son superiores a los egresos.

6.3.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Permite evaluar la rentabilidad que se puede definir como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el futuro o el valor anual equivalente de una serie de ingresos y egresos.

Este índice permite indicar el rendimiento en términos porcentuales que genera el proyecto, considerando el valor temporal del dinero.

Cuadro 59
Municipio de cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2007

Año	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 43.04	Flujo Neto de Fondos actualizado	Factor de Actualización 45.8	Flujo Neto de Fondos actualizado	Factor de Actualización 45.79	Flujo Neto de Fondos actualizado
0	-79,286.53	1	-79286.53	1	-79286.53	1	-79,286.53
1	40,112.61	0.699105	28042.93	0.685871	27512.08	0.685910	27,513.63
2	40,908.32	0.488748	19993.86	0.470419	19244.05	0.470472	19,246.22
3	41,704.15	0.341686	14249.73	0.322647	13455.71	0.322701	13,457.99
4	42,086.44	0.238875	10053.38	0.221294	9313.48	0.221344	9,315.58
5	64,232.90	0.166998	10726.80	0.151779	9749.22	0.151822	9,753.13
	149,757.87		3780.17		-11.99		0.00

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

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= R1 + (R2 - R1) \times \frac{\text{VAN+}}{\text{VAN+} - (\text{VAN-})} \\
 \text{TIR} &= 43.04 + (45.8 - 43.04) \times \frac{3780.17}{3,780.17 + 11.99} \\
 \text{TIR} &= 43.04 + 2.76 \times \frac{3780.17}{3792.15} \\
 \text{TIR} &= 43.04 + 2.76 \times 0.99683855 \\
 \text{TIR} &= 43.04 + 2.75 \\
 \text{TIR} &= 45.79
 \end{aligned}$$

La tasa interna de retorno da como resultado 45.791%, superior a la TREMA, esto indica que los asociados de este proyecto obtendrán una rentabilidad adecuada en relación a su inversión.

6.3.6 Período de Recuperación de la Inversión

El fin primordial de esta herramienta de análisis, es establecer en cuánto tiempo van a recuperar los inversionistas el dinero. Los proyectos más aceptables son aquellos cuyo tiempo de recuperación es relativamente corto, como lo muestra el siguiente cálculo.

Cuadro 60
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
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		160,000	133,333	111,111	92,593	86,102
Egresos actualizados		126,573	104,925	86,977	72,296	60,289
(-) Inversión inicial	(79,287)					
Flujo neto de efectivo	(79,287)	33,427	28,409	24,134	20,296	25,814

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

El período de recuperación de la inversión se realiza de la siguiente forma:

- La inversión inicial se suma al flujo neto de efectivo del año uno ($-79,287 + 61,836$), si no cubre el total de la inversión, se va acumulando con los siguientes años.
- La diferencia ($-79,287 + 61,836 = 17,451$) se divide dentro del resultado del año siguiente (año tres) $17,451 / 24,134 = 0.72$.
- Se suma al período anterior de la recuperación total (año cero) el valor calculado en el paso anterior ($2 + 0.72 = 2.72$).
- El período de recuperación de la inversión para este proyecto y de acuerdo al flujo neto de efectivo es de 2.72.
- En este caso la unidad de tiempo utilizada es años, meses y días, el período de recuperación equivalente a 2.72 es igual a: dos años ocho meses y 19 días.

6.4 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de remolacha tendrá un impacto social positivo en la economía del caserío Tuncaj municipio de Cubulco, por la generación de empleo lo que utilizará mano de obra equivalente 480 jornales, en tres cosechas al año, el total de los cinco años de duración del proyecto será de 2,400 jornales con un costo de Q.29,630.00 cada año, en un total de Q.148,150.00 por cinco años; en relación a los impuestos tributaría al estado la cantidad de Q.87,028.40 en lo que respecta a los cinco años de vida útil del proyecto.

CONCLUSIONES

Es el resultado de la investigación realizada en el municipio de Cubulco departamento de Baja Verapaz. Sobre el tema “Financiamiento de Unidades Agrícolas (producción de frijol)” y “Proyecto: Producción de Remolacha” del cual se presentan las siguientes conclusiones.

1. Durante el trabajo de campo realizado en octubre de 2007 en el municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, se observó que la única agencia bancaria de la localidad no brinda préstamos al sector agrícola.
2. La situación actual, en relación a productores de frijol en el municipio de Cubulco, está conformado por: microfincas, fincas subfamiliares, ninguno de esos estratos hacen uso del financiamiento externo por no contar con garantías, utilizan recursos propio, este factor limita el acceso a los mercados.
3. Se estableció que en el Municipio la agricultura se basa en cultivos tradicionales principalmente frijol, maíz y ayote, por lo que el proyecto de producción de remolacha es una alternativa que redundará en beneficios para la población.
4. El Municipio ofrece las condiciones agronómicas adecuadas para la producción de remolacha, tales como: suelo, clima e insumos, además al aplicar las diferentes técnicas, demuestran que generará ingreso a la población y mejorará el nivel económico.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas y por el fin de que los productores puedan alcanzar los niveles de productividad, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Que por medio de COCODES se trate de integrar un sistema de apoyo, ayudando a formar cooperativas, asociaciones o entidades que de manera conjunta con la agencia bancaria puedan fomentar el crédito a los pequeños y medianos productores de frijol, con el objeto de facilitar el acceso de éstos para mejorar la producción y competitividad de sus productores.
2. Que los agricultores busquen asesoría necesaria para organizarse en comités de productores de frijol y así aprovechar los beneficios que este tipo de organización proporciona, en materia de representatividad legal para negociaciones crediticias, compra de insumos, negociación de mejores precios de venta y apertura de nuevos mercados.
3. Que los productores se interesen en cultivar algún otro producto diferente a las tradicionales como maíz, frijol y ayote, que experimenten y diversifiquen la producción impulsándoles otros como la remolacha y no dependan únicamente de ellos.
4. Que los productores gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, un programa de apoyo a pequeños agricultores, para la construcción de infraestructura productiva. Y que proporcione capacitación en el manejo administrativo para el aprovechamiento de la puesta en marcha del proyecto de producción de remolacha. Además generará mano de obra, movimiento de capital y mejorará el nivel de vida de los productores.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Localización de principales centros poblados
Año: 2007

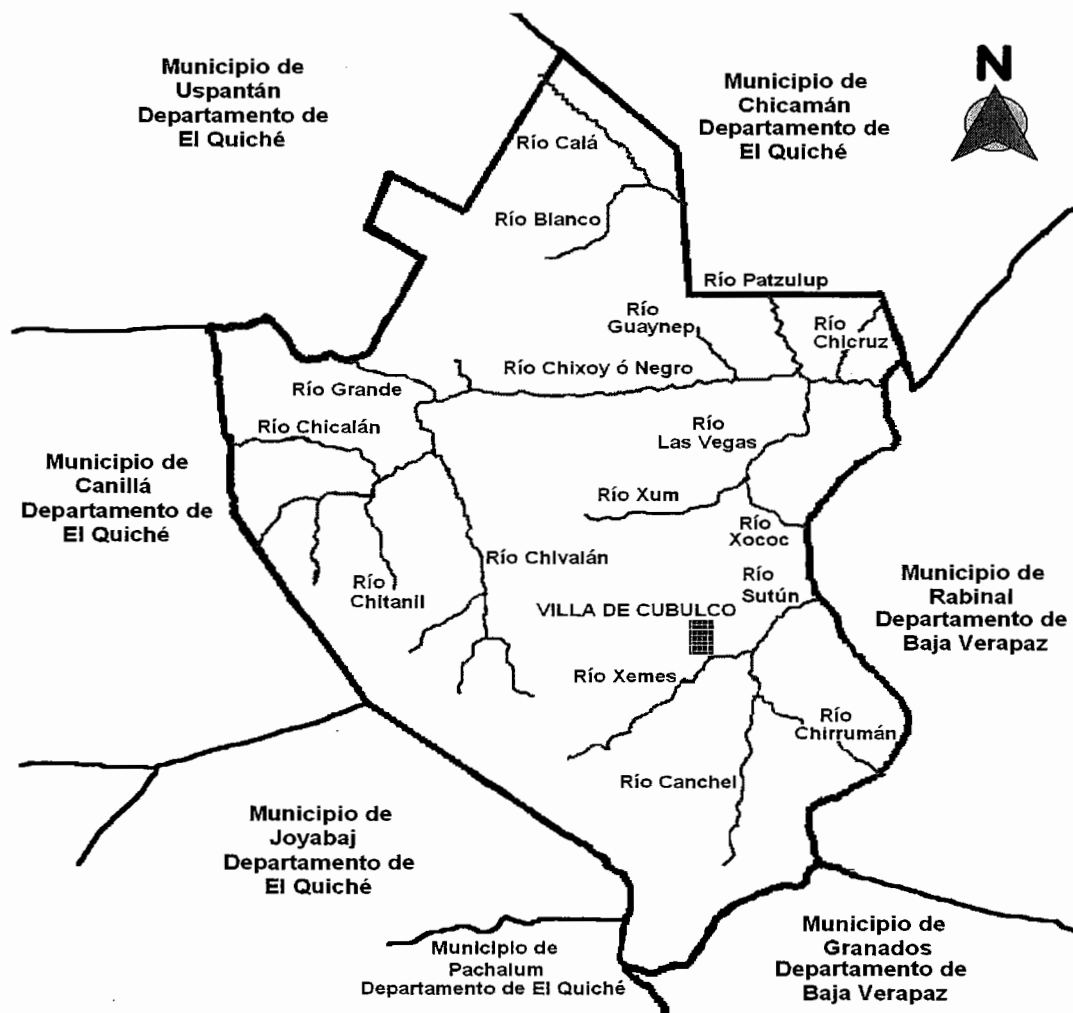


Referencias centro poblado

-  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 2
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Localización de los principales ríos
Año: 2007

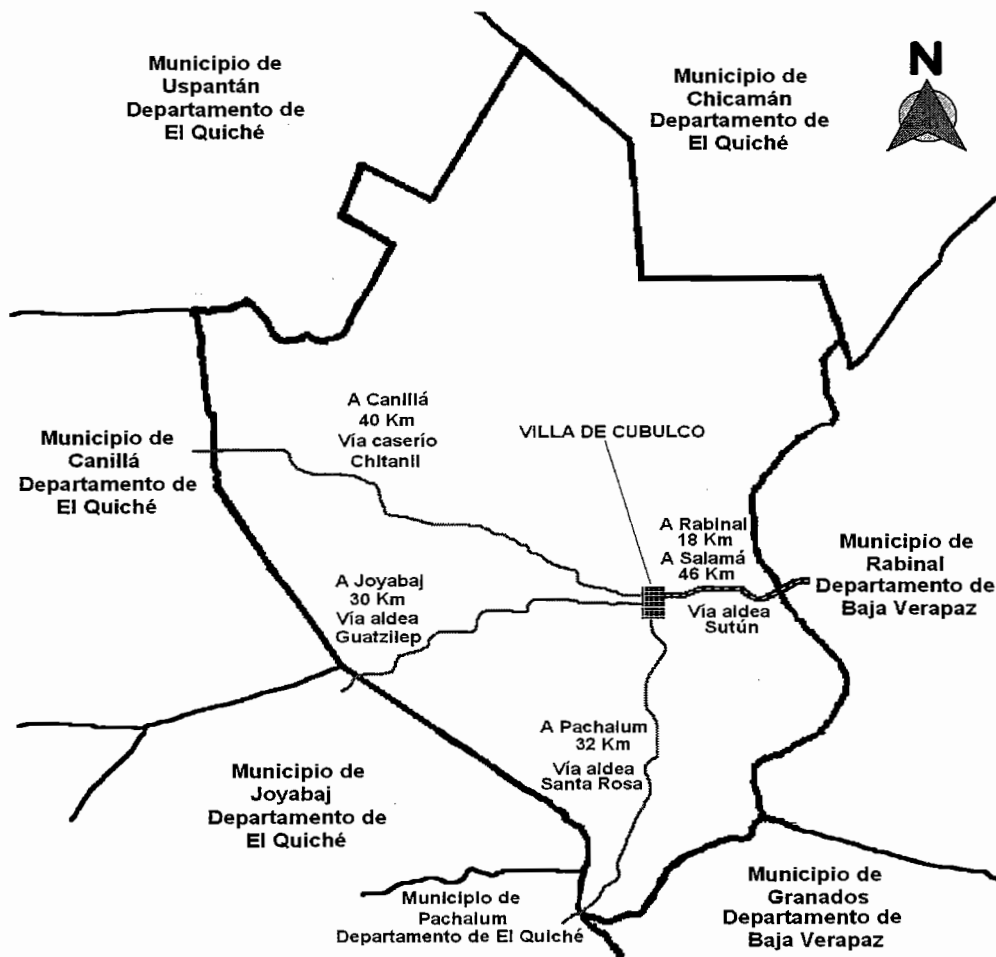


Referencias

- | | |
|---|--------------------|
|  | 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 3
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Principales vías de acceso
Año: 2007



Referencias

-  Cabecera Municipal
-  Carretera asfaltada
-  Carretera de terracería

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
Análisis de riesgo y gestión ambiental
Matriz de riesgo
Año: 2007

Factor	Amenaza	Clase
Riesgo de derrumbes	Deslizamiento de tierra con mayor frecuencia en las aldeas El Cebollal y Sutún y caseríos como Sangre de Cristo, Los Encuentros, Plancitos, El Chapote, Pichal, Chivaquito, Chitomax, Chicruz, Chutatulul, Alibalibaj y Pachijul	A
Riesgo de plagas	Aparecimiento de laplaga del tizónla que quema la cosecha del municipio	A
Riesgo de contaminación	Como resultado del uso incorrecto de fertilizantes estos desemban en los ríos Zope y Xum lo que produce contaminación en sus aguas.	A
Amenaza de incendio	Como consecuencia que Cubulco esta localizado en el cinturón de la sequía es frecuente que se produzcan incendios en los cerros y montañas Pichal, Santa Rosa, Chicruz, Chivaquito, Chitomax, Chuatulul y Chuachucuxa.	B
Vulnerabilidad social	La delincuencia, la falta de empleo provocan migración y desintegración en los pobladores del municipio.	A
Vulnerabilidad política	Falta de programas de contingencia provocan que el Municipio no pueda reaccionar eficazmente ante situaciones de desastres	A
Vulnerabilidad institucional	Ausencia total de cuerpo de bomberos para prestar auxilio inmediato produce perdidas humanos y materiales en el municipio de Cubulco	A

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

Anexo 5
Municipio de Cubulco - Baja Verapaz
Proyecto: producción de remolacha
(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	3,000.00	5	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	2,250.00
Equipo agrícola	4,600.00	20	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	0.00
Herramientas	1,336.00	25	334.00	334.00	334.00	334.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo	900.00	20	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	0.00
Equipo de cómputo	4,000.00	33.33	1,333.20	1,333.20	1,333.60	0.00	0.00	0.00
Amortizaciones								
Estudio del proyecto	1,500.00	20	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	0.00
Totales	15,336.00		3,217.20	3,217.20	3,217.60	1,884.00	1,550.00	2,250.00

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. Guatemala. Editorial Praxis, 1a. Edición. 176 Págs.
- ASOCIACIÓN CARITAS VERAPAZ. Catholic Relief Service, Base de datos de la Memoria de Labores. Guatemala, 2006. 80 Págs.
- BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A. Manual de otorgamiento de crédito. Departamento Financiero. Guatemala 1998. 45 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002. Guatemala. 145 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo y sus Reformas, Decreto Número 37-92. Guatemala. 55 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95. Guatemala. 3 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002. Guatemala. 1,454. 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. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala, 2002. 65 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto Número 6-91. Guatemala, 1991. 80 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 de Bonificación anual para Trabajadores del Sector Privado y Publico (bono 14) Decreto Número 42-92. Guatemala, 1992. 3 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 la Renta. Decreto Número 26-92. Guatemala, 1992. 41 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social I.G.S.S. Decreto Número 295. Guatemala, 1946. 64 Págs.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Reguladora del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 76-78. Guatemala, 1978. 4 Págs.
- DIARIO PRENSA LIBRE. Revista Viaje Guatemala: Guatemala, Disponible en: http://www.viajeguatemala.com/Baja_Verapaz/2003719194141.htm, julio

2007.

- ENRIQUE PERALTA AZURDIA. Decreto-Ley Número 106 Código Civil Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Guatemala. 284 Págs.
- INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). "Características Generales de los locales de Habitación Particulares (viviendas)", X Censo de Población. Guatemala. Guatemala. febrero 1995. 335 Págs.
- MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta. (CD-ROM) Encarta 2004 .© derechos reservados.
- MINISTERIO DE GOBERNACION. Norma las condiciones para constituir el Comité. Acuerdo Gubernativo 697-93. Guatemala, 1993. 2 Págs.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Reglamento Orgánico Interno. Acuerdo Gubernativo 115-99. Guatemala, 1999. 80 Págs.
- MUNICIPALIDAD DE CUBULCO, Plan de desarrollo del municipio de Cubulco, SEGEPLAN/GTZ. Guatemala, Baja Verapaz, 1994 7 Págs.
- SIMÓN ANDRADE ESPINOZA. Proyecto de Inversión, Tomo II, Editorial Lucero, S.R. Lima Perú, 1984. 458 Págs.
- TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL. Anuario Estadístico 1998, Guatemala, 125 Págs.