

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES INDUSTRIALES
(FABRICACIÓN DE ROPA DEPORTIVA)”

HECTOR AMADO CRUZ BORRAYO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES INDUSTRIALES
(FABRICACIÓN DE ROPA DEPORTIVA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,005

2,005

(c)

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

EL PROGRESO – VOLUMEN 13

2-53-75-CPA-2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES INDUSTRIALES
(FABRICACIÓN DE ROPA DEPORTIVA)”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

HECTOR AMADO CRUZ BORRAYO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 8 de noviembre de 2005, según Acta No. 35-2005 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES INDUSTRIALES (FABRICACION DE ROPA DEPORTIVA)", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **HECTOR AMADO CRUZ BORRAYO**

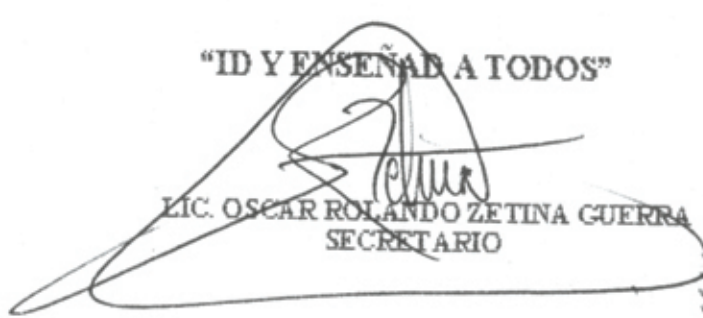
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a nueve días del mes de noviembre de dos mil cinco.

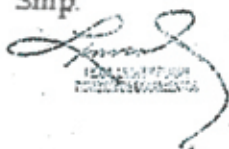
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.


FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ser el ser supremo que ha iluminado mi mente y me ha dado el conocimiento necesario para comprender y entender a las personas.
A MIS PADRES	Amado Cruz (†) Por ser el hombre que más admire, y quien con su paciencia y sabiduría me enseñó los valores morales y éticos para ser una persona de bien. Siempre vive en mi mente. Amanda Borrayo de Cruz Por su inmenso y abnegado amor. Doy gracias al Creador por permitirme tenerla conmigo en este momento tan importante en mi vida.
A MI ESPOSA	Sofía Por su amor y comprensión por apoyarme en los proyectos que he realizado quien ha sido un pilar fundamental en mi vida.
A MIS HIJOS	Claudia, Hector y Evelyn Con amor por ser parte de mi vida y ser fuente de inspiración para lograr concluir una de mis metas.
A MI HERMANO	Cesar Augusto Por el amor que nos une y por contar siempre con su apoyo incondicional.
A MIS TIOS	Cariño y respeto, en especial a Tío Moisés y Tía Tona.
A MIS SOBRINOS	Cesar, Letty, Fernando y Edgar Gracias por su cariño.
A MIS PRIMOS	Con cariño y aprecio, en especial a Luís Aníbal Blanco con respeto y admiración por sus logros alcanzados.

A MI SUEGRO

Don Tono

Con cariño, por ser una persona que ocupa un lugar especial dentro de mi familia.

A MIS CUÑADOS

Por su confianza hacia mi persona.

A LA FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Por contribuir a mi formación académica como profesional.

A LA USAC

Fuente de conocimientos científicos. .

INDICE GENERAL

Pagina

INTRODUCCION

CAPITULO I

CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.1.6.1	Flora	4
1.1.6.2	Fauna	5
1.2	DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	13
1.3.3.1	Serie de suelos	14
1.4	POBLACION	17
1.4.1	Por edad y sexo	18
1.4.1.1	Por edad	19
1.4.1.2	Por sexo	20

1.4.2	Área urbana y rural	20
1.4.3	Población económicamente activa	21
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	22
1.4.5	Emigración y migración	24
1.4.6	Vivienda	24
1.4.6.1	Tenencia de la vivienda	24
1.4.6.2	Tipos de construcción	24
1.4.7	Niveles de pobreza	25
1.5	SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	26
1.5.2	Agua potable	27
1.5.3	Educación	28
1.5.3.1	Nivel preprimario	28
1.5.3.2	Nivel primario	28
1.5.3.3	Nivel básico	29
1.5.3.4	Nivel diversificado	29
1.5.3.5	Nivel universitario	30
1.5.3.6	Analfabetismo	30
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.4.1	Letrinización	31
1.5.4.2	Tratamiento de aguas	31
1.5.5	Sistema de recolección de basura	32
1.5.6	Tratamiento de basura	32
1.5.7	Salud	32
1.5.8	Mercados	34
1.5.9	Rastro	34
1.5.10	Cementerio	34
1.5.11	Salones de usos múltiples	35
1.5.12	Templos religiosos	35

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Instalaciones agrícolas	35
1.6.2	Sistema vial	36
1.6.3	Transporte	37
1.6.4	Comunicaciones	37
1.6.5	Instalaciones industriales	38
1.6.6	Energía eléctrica	38
1.6.7	Beneficios y silos	38
1.6.8	Sistemas de riego	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Tipos de organización social	39
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	39
1.7.2	Tipos de organización productiva	41
1.8	INSTITUCIONES DE APOYO	42
1.8.1	Del Estado	42
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	42
1.8.3	Privadas	43
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL	43
1.9.1	Educación	43
1.9.2	Salud	44
1.9.3	Vías de acceso	44
1.9.4	Agua potable	44
1.9.5	Drenajes	45
1.9.6	Letrinas	45
1.9.7	Tratamiento de aguas servidas	45
1.9.8	Tratamiento de desechos sólidos	46
1.9.9	Capacitación y asistencia técnica	46
1.10	FLUJO COMERCIAL	46
1.10.1	Importaciones del Municipio	47

1.10.2	Exportaciones del Municipio	47
--------	-----------------------------	----

CAPITULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCION

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	48
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	49
2.1.1.1	Tenencia de la tierra	49
2.1.1.2	Concentración de la tierra	50
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.2.1	Agrícola	56
2.2.2	Pecuaria	57
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Agroindustrial	60
2.2.5	Industrial	60
2.2.6	Servicios	61

CAPITULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	63
3.1.1	Financiamiento	68
3.1.2	Crédito	68
3.1.2.1	Agrícola	68
3.1.2.2	Pecuario	68
3.1.2.3	Avícola	69

3.1.2.4	Otros	69
3.1.3	Objetivos del crédito	69
3.1.4	Importancia del crédito	69
3.1.5	Clasificación del crédito	70
3.1.5.1	Por su destino	70
3.1.5.2	Por su finalidad	71
3.1.5.3	Por su garantía	71
3.1.5.4	Por su plazo	73
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	73
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	74
3.1.7	Condiciones de crédito	76
3.1.7.1	Plazos	76
3.1.7.2	Tasa de interés	76
3.1.7.3	Garantías	76
3.1.7.4	Otros	77
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77
3.2.1	Recursos propios	77
3.2.1.1	Capital de los productores	77
3.2.2	Recursos ajenos	78
3.2.2.1	Bancarios	78
3.2.2.2	Extrabancarios	79
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	80
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	80
3.3.2	Ley y reglamento de Sociedades Financieras Privadas	81
3.3.3	Código de Comercio	82
3.3.4	Leyes fiscales	82
3.3.5	Otras	83

CAPITULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL

4.1	PRODUCCION DEL MUNICIPIO	84
4.1.1	Volumen y valor de la producción	86
4.1.2	Financiamiento a la producción	88
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE ROPA DEPORTIVA	88
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	89
4.2.1.1	Fuentes internas	89
4.2.1.2	Fuentes externas	90
4.2.2	Según niveles tecnológicos	90
4.2.3	Según destino de los fondos	91
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	91
4.2.4.1	Asistencia crediticia nacional	91
4.2.4.2	Asistencia crediticia regional	91
4.2.4.3	Asistencia crediticia municipal	91
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	92
4.2.5.1	Del mercado financiero	92
4.2.5.2	Del productor	93
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	93
4.2.7	Asistencia técnica	94
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	94
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	94
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	94

CAPITULO V
PROPUESTA DE INVERSION A NIVEL DE IDEA
PRODUCCION DE BROCOLI

5.1	IDENTIFICACION DEL PRODUCTO	95
5.1.1	Usos del producto	96
5.2	JUSTIFICACION DEL PROYECTO	96
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	96
5.3.1	Objetivo general	97
5.3.2	Objetivos específicos	97
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	97
5.4.1	Demanda	97
5.4.1.1	Consumo aparente	98
5.4.1.2	Demanda potencial	99
5.4.1.3	Demanda insatisfecha	100
5.4.2	Oferta	102
5.4.3	Precios	103
5.4.4	Comercialización	103
5.4.4.1	Concentración o acopio	103
5.4.4.2	Equilibrio	104
5.4.4.3	Dispersión	104
5.5	ESTUDIO TECNICO	108
5.5.1	Localización	108
5.5.1.1	Macrolocalización	108
5.5.1.2	Microlocalización	109
5.5.2	Tamaño	109
5.5.3	Duración	109
5.5.4	Volumen y valor de la producción	109
5.5.5	Nivel tecnológico	109

5,5,6	Recursos	110
5.5.7	Proceso productivo	110
5.5.8	Requerimiento técnico	114
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	115
5.6.1	Organización propuesta	115
5.6.2	Justificación	115
5.6.3	Objetivos	116
5.6.3.1	General	116
5.6.3.2	Específicos	116
5.6.4	Diseño organizacional	116
5.6.4.1	Estructura organizacional	116
5.6.5	Funciones básicas	117
5.6.6	Marco legal	119
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.7.1	Plan de Inversión	120
5.7.1.1	Inversión fija	120
5.7.1.2	Inversión en capital de trabajo	121
5.7.1.3	Inversión total	123
5.7.1.4	Financiamiento	124
5.7.1.5	Costo de producción	127
5.7.1.6	Estados financieros	129
5.8	EVALUACION FINANCIERA	134
5.8.1	Rentabilidad sobre ventas	134
5.8.2	Rentabilidad sobre costo de producción	134
5.8.3	Tasa de recuperación de la inversión	135
5.8.4	Tiempo de recuperación de la inversión	135
5.8.5	Retorno del capital	136
5.8.6	Tasa de retorno del capital	136
5.8.7	Punto de equilibrio	137

5.8.8	Margen de seguridad	138
5.9	IMPACTO SOCIAL	140
CONCLUSIONES		142
RECOMENDACIONES		144
ANEXOS		
BIBLIOGRAFIA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población total por área urbana y rural, años: 1994 y 2002	18
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Distribución de la población por edades. Año: 2002	19
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población total según sexo por área urbana y rural, Comparativo año 1994 y proyección 2002	20
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población económicamente activa (7 a 65 años de edad). Año: 2002	21
5	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Cantidad de trabajadores por actividad productiva. Comparativo censo 1994 proyección 2002	23
6	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa Tenencia de la tierra. Años: 1979 y 2002	49
7	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Distribución de fincas por estrato y superficie en manzanas. Relación años 1979 y 2002	51
8	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Resumen de las actividades productivas. Año 2002	55
9	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Principales productos de acuerdo al volumen de producción y extensión sembrada, Año 2002	57
10	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Principales productos de acuerdo al volumen de producción pecuaria. Año: 2002	58

11	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen de la producción artesanal. Pequeños y medianos productores. Año: 2002	59
12	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción de arroz. Año: 2002	60
13	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción industrial. Año: 2002	61
14	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción anual por línea de producto. Año: 2002	88
15	República de Guatemala. Consumo aparente de brócoli. Años 1997 a 2006 (Cifras en miles de quintales)	98
16	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de brócoli. Años 2002-2006 (Cantidad en miles de quintales)	99
17	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de brócoli. Años 2002-2006 (Cantidad en miles de quintales)	101
18	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada. Año: 1997-2006. (En miles de quintales)	102
19	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Inversión fija. Año: 2002	121
20	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Inversión en capital de trabajo. Año: 2002	122
21	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Inversión total. Año: 2002	123

22	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Fuentes de financiamiento. Año: 2002	125
23	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Plan de amortización de préstamo. Año: 2002. (Cifras en quetzales)	128
24	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Costo directo de producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año: 2002	122
25	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	130
26	Municipio de El Progreso - Departamento de jutiapa. Proyecto: Producción de brócoli. Presupuesto de caja. Año 2002 (cifras en quetzales)	132
27	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de brócoli. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en miles de quetzales.	133

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. Centros poblados, Año: 2002	6
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Recursos hidrológicos. Año: 2002	11
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. Serie de suelos. Año: 2002	15
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. Capacidad de uso de los suelos. Año: 2002	53

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Canal de comercialización propuesto. Año: 2002	107
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Flujograma del proceso productivo. Año: 2002	114
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de brócoli. Organigrama funcional. Comité de Productores de Brócoli El Ovejero. Año: 2002	117
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de brócoli. Punto de Equilibrio. Año 2002	140

ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN
1	Cálculo de prestaciones para una manzana
2	Hoja técnica del costo de producción
3	Depreciaciones y amortizaciones

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de que el estudio de la realidad nacional es primordial para la formación de los estudiantes en cada una de las carreras que se imparten de Economía, Administración de Empresas, y Contaduría Pública y Auditoria, implantó el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como actividad práctica que se realiza por medio de grupos interdisciplinarios a fin de lograr la integración entre la sociedad guatemalteca y la Universidad, con el objeto de coadyuvar en una política independiente el desarrollo económico y social del país.

Para el efecto, se asignó el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión para el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, investigación realizada en el segundo semestre del año 2,002.

El objetivo que persigue el presente trabajo es conocer la situación socioeconómica actual de la población del Municipio, al compararla con su pasado inmediato y proyectar sus resultados a un futuro cercano.

El procedimiento utilizado para el desarrollo de éste trabajo de investigación fue por el método inductivo, y se aplicaron técnicas como entrevistas, observación, encuestas por medio de boletas.

La metodología utilizada durante el estudio, se integra así: Seminario general, seminario específico, trabajo de campo, trabajo de gabinete, elaboración de los informes colectivo e Individual.

En la realización del trabajo de investigación se encontró como limitante, para la realización del mismo. la poca información bibliográfica del Municipio, lo cual no fue un factor que perjudicara el desarrollo del diagnóstico.

En lo que respecta al tema específico de este informe que se denomina propiamente “Financiamiento de la Producción de Unidades Industriales (Fabricación de Ropa Deportiva)”, los objetivos son:

- Evaluar al sector industrial dedicado a la fabricación de ropa deportiva en el Municipio, para el fortalecimiento de la actividad como microempresarios.
- Realizar un análisis detallado sobre la situación actual de la producción de ropa deportiva en el municipio, con el fin de que los productores logren el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, físicos y financieros con que cuentan.
- Determinar los costos y el tipo de financiamiento utilizado por los fabricantes para compararlos con costos reales, para obtener resultados económicos que sean rentables en esas unidades productivas.

Se consideró presentar el contenido en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, se hace una descripción del Municipio objeto de estudio en cuanto a los aspectos históricos, geográficos, administrativos, infraestructura y servicios, flujos comerciales y actividades económicas.

Capítulo II, refiere la estructura agraria, tenencia y concentración y distribución de la tierra, uso actual de la misma, y estratificación de las actividades productivas agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

Capítulo III, presenta la estructura del financiamiento y los aspectos generales, el financiamiento y crédito a las actividades agrícola, pecuaria, avícola y otras; la clasificación del crédito por su destino, por su finalidad, por su garantía, por su plazo, las condiciones de crédito, fuentes de financiamiento identificadas como propias y ajenas.

Capítulo IV, se refiere a aspectos importantes del financiamiento de la actividad industrial en el Municipio, volumen y valor de la producción, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones e influencia del financiamiento en el desarrollo del producto estudiado y analizado

Capítulo V, lo constituye una propuesta de proyecto de inversión a nivel de idea, dentro de la cual está contenida la identificación del producto, su forma y uso, tamaño y localización, la duración, estudio de mercado, estudio técnico, la organización propuesta, así como el plan de inversión, fuentes de financiamiento, y la evaluación financiera y social.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivadas del estudio efectuado en la realización de este informe, y la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES

En este capítulo se presenta una visión general de los aspectos más importantes de la situación social y económica del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se presenta la información general del Municipio, referente a sus antecedentes históricos, aspecto geográfico, división político administrativa, características demográficas, infraestructura social y productiva.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Progreso, situado al oriente del país, conforma uno de los 17 municipios del departamento de Jutiapa, es de gran importancia en la región por su nivel comercial derivado de la actividad agrícola y agroindustrial

El Progreso fue creado como Municipio por medio del Acuerdo Gubernativo del seis de octubre de 1884, en el gobierno del General Justo Rufino Barrios, quien atendió la solicitud de los habitantes del Valle de Achupapa, que así se llamaba en ese entonces, habiéndose confirmado su creación mediante Acuerdo del Ejecutivo del 18 de noviembre de 1886.

Los primeros habitantes de la región eran los indígenas pipiles, quienes vivían en ranchos de paja, en los lugares próximos a los ríos y ojos de agua, se dedicaban a cultivar maíz, cacao y achiote, de donde se deriva el nombre de achupapa; achiote- achiote; que quiere decir lugar o tierra de achiote.

Su riqueza cultural empieza con su fundación, ya que tenía autodidactas que sin ninguna preparación sistemática poseían una cultura natural.¹

El Acuerdo Gubernativo del 24 de enero de 1939, dispuso dar categoría de feria a la fiesta titular que se celebra del 10 al 13 de febrero, la cual se conmemora en honor de la Virgen de Lourdes y su fecha principal es el día 11, fecha en la cual la iglesia católica conmemora la aparición de la Inmaculada Virgen María en Lourdes, Francia. Conforme el acuerdo del siete de febrero de 1941 se concedió dos sitios para el campo de la feria.²

A partir del año 1993 se celebra durante el mes de octubre la Feria de la Producción, dedicada a resaltar las actividades productivas del Municipio, principalmente lo que refiere a la ganadería y la agricultura, misma que es organizada por la Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP).

1.1.2 Localización

El municipio El Progreso se encuentra localizado a 127 kilómetros de la Ciudad Capital y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental sobre la carretera internacional panamericana o CA-1, colinda al norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al sur y al oeste con el municipio de Jutiapa, al este con Santa Catarina Mita y Asunción Mita, ambos pertenecientes al departamento de Jutiapa. La Cabecera está ubicada en un valle relativamente pequeño, al lado sur del río Chiquito y la aldea Las Flores; al oeste del río Colorado; al norte del

¹ Carolina Arévalo, “Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994”. Revista Centenario, Foto Publicaciones, 1994, p. 3.

² Francis Gall. “Diccionario Geográfico de Guatemala”. Tomo II, de la letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, impreso No.5511. diciembre 1981. p. 1050 a 1053.

río Morán; al este del cerro Las Aradas, así como de las aldeas Morán y Las Uvas.

Se encuentra a una altura de 969 metros sobre el nivel mar (MSNM), con una latitud norte de 14 grados, 21 minutos, 18 segundos y una longitud oeste de 89 grados, 50 minutos y 56 segundos.

1.1.3 Extensión territorial

De acuerdo con la Ley de Regionalización³, el departamento de Jutiapa y el municipio de El Progreso forman parte de la Región IV de la República, denominada Región Sur-Oriental. El Progreso cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados⁴, los cuales representan el 2.11% de los 3,219 que tiene el Departamento y 0.0625% de los 108,889 kilómetros cuadrados del territorio nacional

1.1.4 Orografía

En general la orografía se refiere a la superficie o terreno del Municipio, éste cuenta con una topografía irregular ya que existen desde terrenos planos hasta accidentados.

En el Municipio existen 13 cerros, los cuales se detallan a continuación: Calderas, Colorado, El Cubilete, El Tecolote, El Sombrerito, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan. Así mismo cuenta con un volcán llamado Tahual y un paraje denominado Cruce Cinco Calles.

³ Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 70-86. Ley preliminar de regionalización artículo 3 p. 2

⁴ Loc. Cit.

1.1.5 Clima

Por su altura moderada de 969 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene un clima semicálido con una temperatura media anual de 19 a 24 grados centígrados, ligeramente bajo en los meses de noviembre a febrero y cálidos de marzo a junio. El clima es un factor muy importante porque la altura en que se ubica la región permite la adaptación de cultivos variados. La estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre, con una precipitación pluvial entre los 900 y 1000 milímetros anuales. En algunas ocasiones tiene inviernos con poca precipitación, o bien, períodos secos prolongados, dentro de éstos, los vientos son de norte a suroeste, y los fuertes se hacen sentir en períodos discontinuos, especialmente en los meses de noviembre a marzo.

1.1.6 Fauna y Flora

La altitud del Municipio oscila entre los 600 y 1750 metros, es decir que no se encuentran las especies vegetales y animales que crecen y habitan en altitudes mayores y menores que las indicadas, por lo mismo exigen una precipitación pluvial de 1000 mm anuales, climas templados o más cálidos.

1.1.6.1 Flora

Las especies de flora que prevalecen son los árboles, arbustos y herbáceas. Existe variedad de árboles, que están en grupos aislados, pero no constituyen un bosque en sentido general, por la tala inmoderada de los pobladores de las regiones donde se encuentra. Se estableció que las especies que están en peligro de extinción en el Municipio son: Pino, roble, encino, huilhuiste, guachipilin, caramo, y además hay otras como: Chilindrón, laurel, macho, zapote, guapinol, cacao, almendrón, nance, estoraque, jocote de corona, cuajilote, saranegro.

1.1.6.2 Fauna

La Fauna en el Municipio es muy variada pues con frecuencia se encuentra en la mayoría de las viviendas crianza de aves, así como otra clase de animales domésticos como el cerdo, ganado bovino y cabras. Las planicies no habitadas, albergan distintos tipos de animales silvestres, de los cuales se mencionan las culebras, sapos, ranas, salamandras, iguanas, garrobo, tortuga terrestre; y en algunos riachuelos se encuentran peces.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

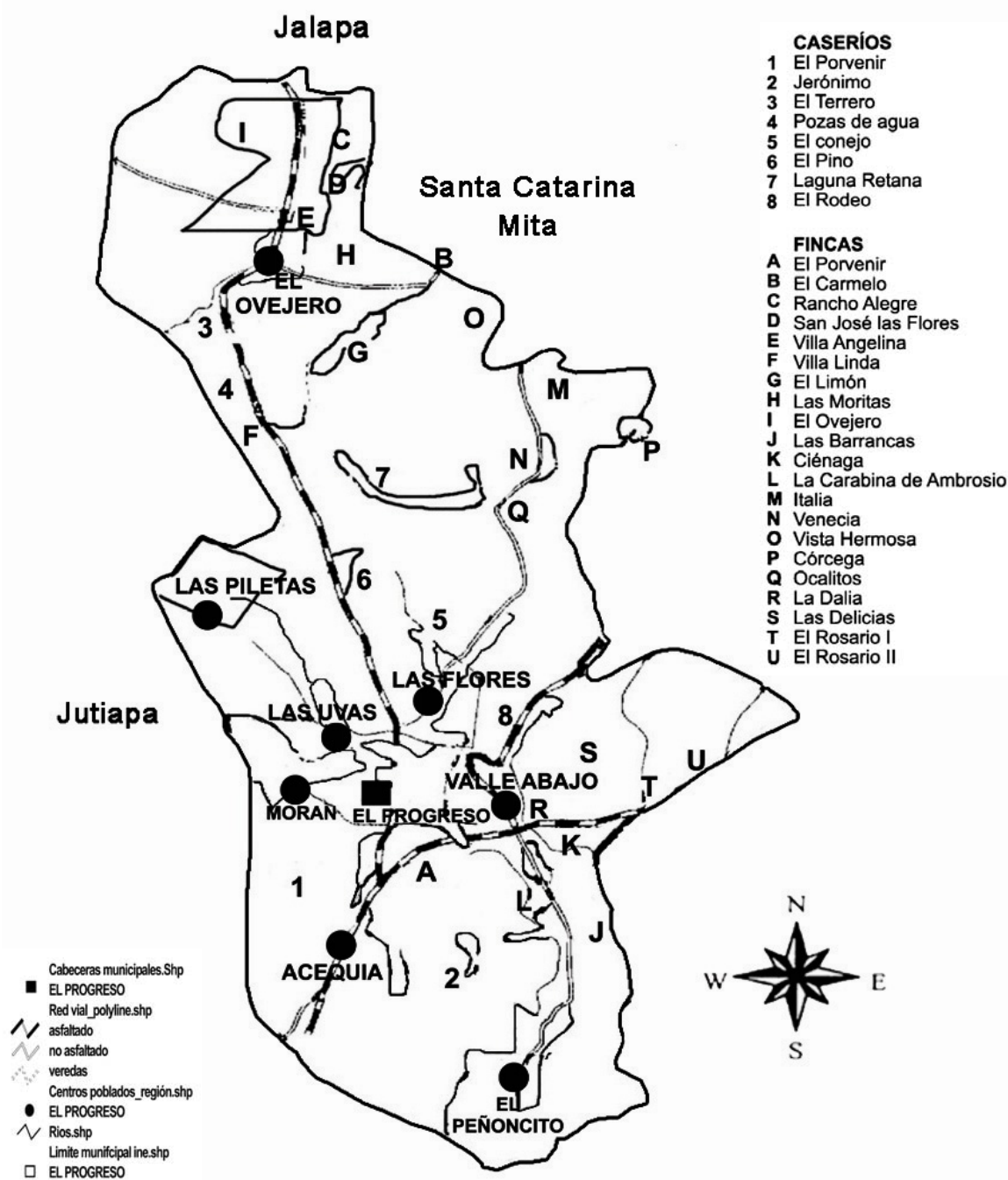
Mediante esta variable, se presenta la conformación política del Municipio y la división administrativa de su gobierno Municipal.

1.2.1 Política

La división política se refiere a las comunidades que integran el Municipio dependiendo de su categoría. Conforme el X Censo Nacional de Población de 1994, el Instituto Nacional de Estadística – INE – identifica 33 centros poblados en el Municipio, pero durante el trabajo de investigación realizado en el año 2002, las autoridades de la Municipalidad indican que a la fecha reconoce un total de 38 centros poblados, debido a que se adicionan las fincas siguientes: El Rosario I, El Rosario II, Vista Hermosa, la Carabina de Ambrosio y Las Barrancas.

A continuación se presenta el mapa que contiene la división política del Municipio con sus respectivos centros poblados.

Mapa 1
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal, ocho Aldeas, ocho Caseríos, 19 Fincas, un Parcelamiento y un Paraje. Identificados en el mapa de la manera siguiente:

- Pueblo: Cabecera Municipal

- Aldea Acequia

Caseríos: El Porvenir

Jerónimo

Fincas: El Porvenir

- Aldea El Ovejero

Caseríos: El Terrero

Pozas de Agua

Fincas: El Carmelo

Rancho Alegre

San José las Flores

Villa Angelina

Villa Linda

El Limón

Paraje: Las Moritas

Parcelamiento: El Ovejero

- Aldea Peñoncito

Fincas: Las Barrancas

Ciénaga

La Carabina de Ambrosio

- Aldea Las Flores

Caseríos: El Conejo
 El Pino
 Laguna Retana
 El Rodeo

Fincas: Italia
 Venecia
 Vista Hermosa
 Córcega
 Ocalitos

- Aldea Las Piletas

No tiene caseríos, ni fincas identificadas.

- Aldea Las Uvas

No tiene caseríos, ni fincas identificadas.

- Aldea Morán

No tiene caseríos, ni fincas identificadas.

- Aldea Valle Abajo

Fincas: La Dalia
 Las Delicias
 El Rosario I
 El Rosario II

Los habitantes del Municipio, en algunos casos confunden centros poblados con categoría de caseríos, como aldeas, tal es el caso de los siguientes: El Porvenir, Pozas de Agua y El Pino; sin embargo, de conformidad con la investigación de

campo y consultas realizadas, se determinó que estas categorías no están reconocidas oficialmente.

Además, dividen la aldea Morán en dos centros poblados con la misma categoría: Morán Arriba y Morán Abajo. La aldea Valle Abajo conforme al mapa urbano de la Cabecera, se le considera como parte de la zona tres.

Lo referido anteriormente no está reconocido oficialmente, ya que la población no ha solicitado a los órganos competentes dicho cambio, esto se maneja de una forma costumbrista.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa la representa la Municipalidad, integrada por el concejo municipal, alcalde, secretario, tesorero, oficiales subalternos, policía municipal y conserjes.

El concejo municipal a su vez es agrupado en comisiones, las cuales se detallan a continuación:

- De finanzas.
- De salud pública y asistencia social.
- De educación, cultura, turismo y deportes.
- De agricultura, ganadería y alimentación.
- De protección de medio ambiente y patrimonio cultural.
- De urbanismo y desarrollo urbano y rural.
- De probidad.

En las aldeas y caseríos del Municipio no se encuentra constituida la figura de alcaldías auxiliares, debido a que únicamente existe la representación por medio

de regidores, quienes se encargan del orden público, además de que cada centro poblado cuenta con un comité pro-mejoramiento que se encarga de coordinar los proyectos de desarrollo con la Municipalidad y la Gobernación Departamental.

1.3 RECURSOS NATURALES

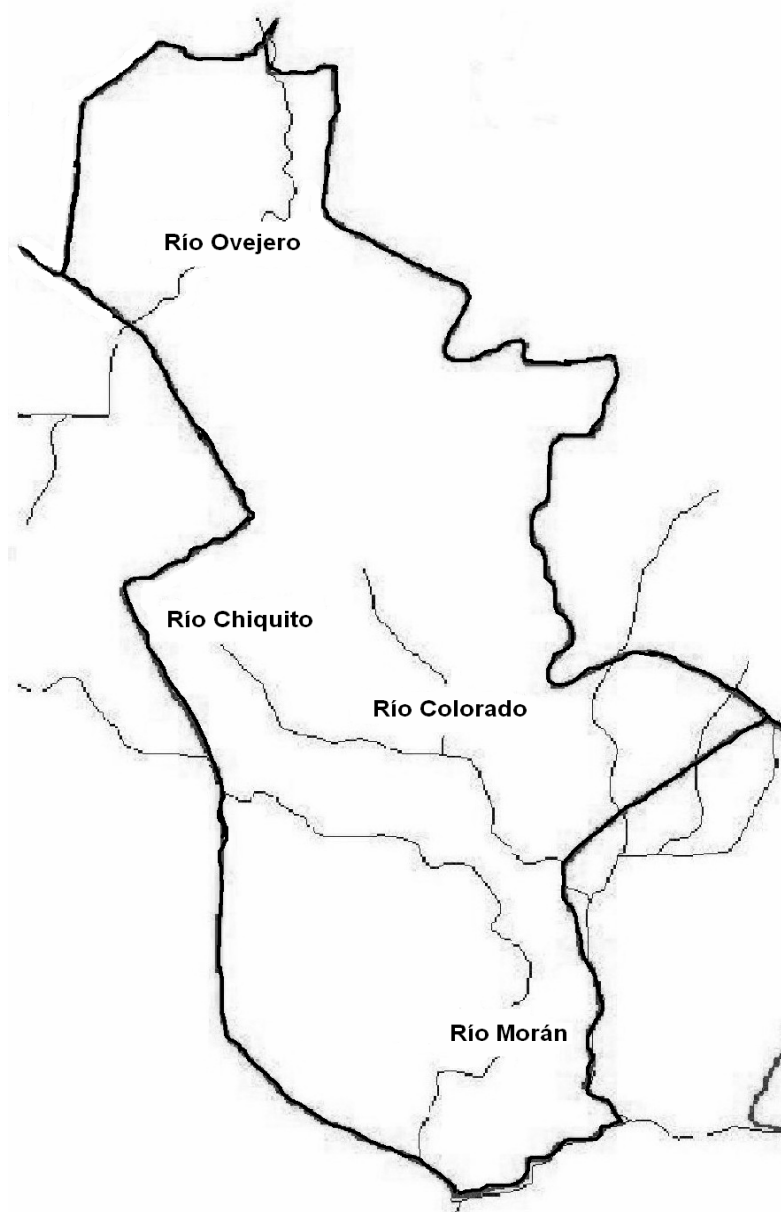
Con el propósito de producir bienes, el hombre se vale de las riquezas y fuerzas que la naturaleza le ofrece. La cultivan, le extraen materias primas y explotan su potencial energético. Pueden denominarse como recursos naturales los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas.⁵ En ese orden de ideas, seguidamente se hace referencia de los elementos que conforman esta variable.

1.3.1 Hidrografía

Está conformada por varios ríos y riachuelos que le dan la humedad necesaria a las áreas de producción, el Municipio se encuentra ubicado en las microcuencas de la subcuenca Lago Güija, cuenca Ostúa-Güija. A continuación se presenta el mapa de los recursos hidrológicos del Municipio:

⁵ Asociación de Investigación y Estudios sociales. “La calidad de vida se refiere a aspectos ambientales, sociales y culturales que inciden en el desarrollo humano”. Monografía Ambiental Guatemala. 1991. p. 9.

Mapa 2
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Recursos hidrológicos
Año: 2002



Fuente: Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación 2000. Mapa de ríos del municipio El Progreso, Jutiapa, Guatemala.

Como se puede observar en el mapa anterior, los ríos más importantes son: Al norte el río Ovejero que sirve como fuente de agua para los caseríos que conforman la aldea del mismo nombre. También se localiza el río chiquito, que es un afluente que se ubica en el norte de la Cabecera Municipal en el área comprendida por las aldeas Las Piletas y las Uvas hasta unirse con el río Colorado en la aldea Valle Abajo. El río Colorado se ubica al este, iniciando en el caserío Los Conejos, efectuando su recorrido por la aldea Las Flores, hasta unirse con el río Chiquito en la aldea Valle Abajo. El río Morán representa el principal recurso hídrico del que dispone el Municipio, hace su recorrido de oeste a sur, recorriendo la aldea Morán, el caserío el Porvenir, las fincas La Carabina de Ambrosio y las Barrancas, finalizando el mismo en la aldea El Peñoncito. Todos los ríos mencionados anteriormente mantienen su caudal en todo el año, sirviendo de riego para los cultivos ubicados en estas regiones y disminuyendo en la época seca. La vertiente hidrográfica que recorre el Municipio está en el valle de drenaje del río Lempa, que desemboca en el Océano Pacífico. Además se localizan en el Municipio las quebradas, Las Uvas, De la Cueva, San Jerónimo, Honda y El Zope.

El caudal de los ríos mencionados ha disminuido por el uso irracional de los recursos forestales, fenómenos climáticos, y la presión que se ejerce sobre éstos por su utilización en los sistemas de riego de los diferentes cultivos existentes en el área. Otro recurso hidrográfico importante del Municipio, lo constituye la Laguna Retana, que en la época lluviosa, acumula grandes cantidades de agua que son utilizadas en la época seca para el riego de cultivos.

Los ríos sirven de desagüe de las aguas servidas del Municipio, por lo que tienen un alto grado de contaminación permanente y la vida acuática es limitada, casi inexistente para ser tomada en cuenta como una actividad proveedora de alimento para los habitantes de la región.

1.3.2 Bosques

En esta región la formación vegetal corresponde a los tipos de bosques secos subtropical y húmedo subtropical templado. Los bosques tienen una extensión de 15.16% del total de hectáreas de El Municipio.

De acuerdo con los datos obtenidos en el Ministerio de Medio Ambiente, las pocas especies que aún existen se encuentran en extensiones aisladas y no representativas, entre estos se mencionan: Roble, encino y pino colorado

El Progreso es uno de los municipios del departamento de Jutiapa que han sido seriamente deforestados por múltiples factores: El incremento de la población ejerce mayor presión sobre el recurso bosque, debido a que se hace necesario aumentar la frontera agrícola, la extensión de pastizales, la demanda de leña y carbón para las actividades domésticas, así como otras actividades artesanales que consumen considerables cantidades de leña, especialmente de troncos gruesos. A pesar de esto todavía se encuentran unos pocos ejemplares como testigos vivientes de lo que fueron los bosques, que probablemente siguieron un desarrollo de noroeste o sureste, de acuerdo con la dirección del viento en esta región.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio, se han desarrollado sobre cenizas volcánicas y elevaciones medias que se caracterizan por poseer una capa delgada de suelo y con frecuencia tienen afloración de rocas.⁶

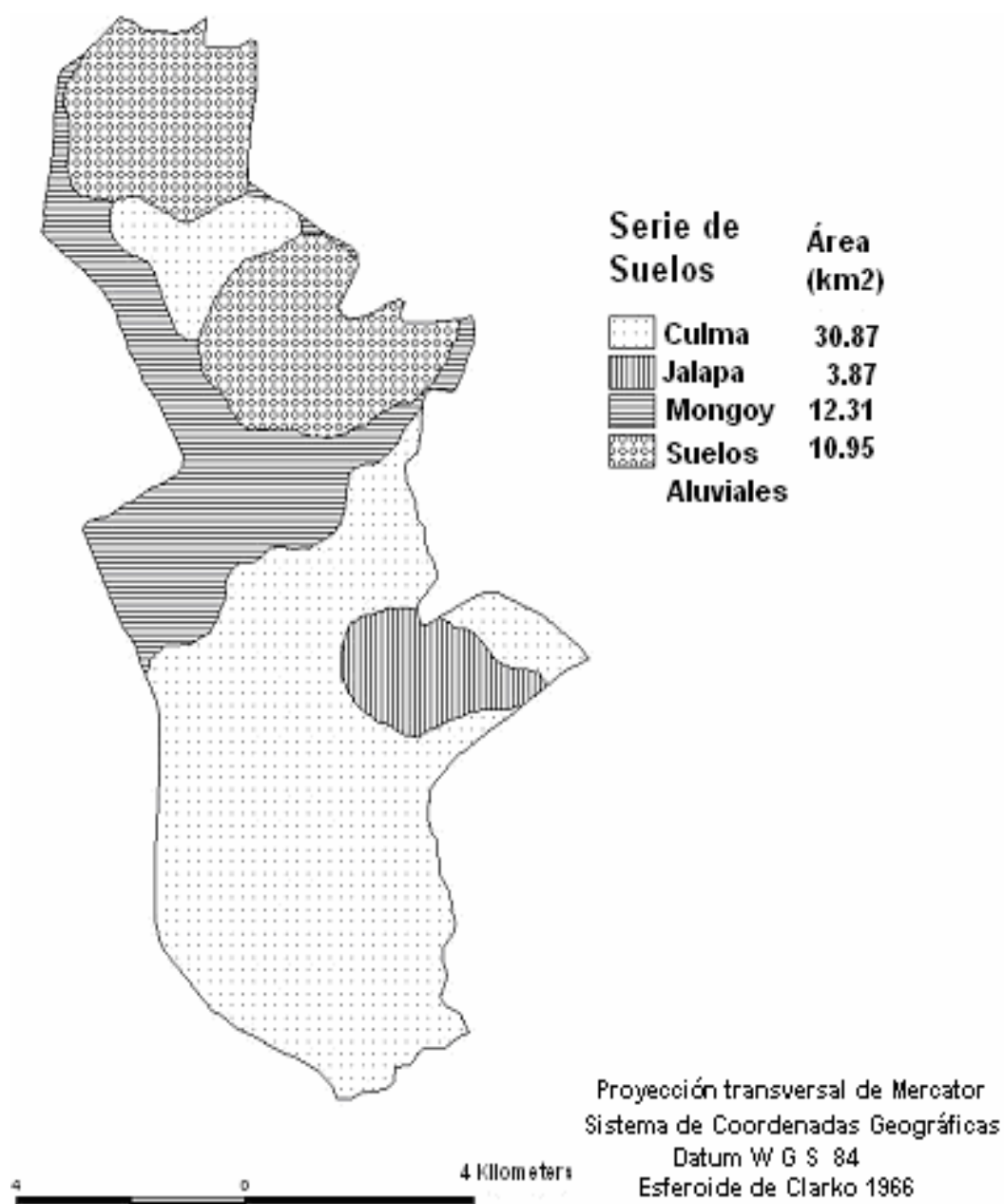
⁶ Charles Simmons; José M.S. Tárano; José H. Pinto. "Clasificación y reconocimiento de suelos de la República de Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra, 1959. p. 698.

1.3.3.1 Serie de suelos

El uso actual de los suelos del Municipio es para la realización de la agricultura limpia anual, cultivo de hortalizas, pastos naturales, o matorrales, humedales con cobertura boscosa y bosques secundarios (arbustales); lo cual, coincide con el uso potencial de los mismos, que es eminentemente agrícola y forestal.

A continuación se presenta el mapa de serie de suelos:

Mapa 3
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Serie de suelos
Año: 2002



Fuente: Base de datos digital del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Las características de los tipos de suelos identificados en el mapa anterior se presentan a continuación:

- Suelos Aluviales

Pertenece a las clases misceláneas de terreno, que incluyen áreas donde no domina ninguna en particular, con sectores de buen terreno para la agricultura y algunos cuyas características geológicas o algún otro factor, limita su uso agrícola permanente. Se encuentran localizados al noreste de la Cabecera Municipal. Este tipo de suelos, comprende aproximadamente el 21% de la extensión total de 10.95 kilómetros, de lo cual está cultivado en un 90% de su propia extensión.

Son tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego con topografía plana, alta producción y buen nivel de manejo, se localizan en el valle de la Laguna Retana, su uso es agrícola en forma permanente.

- Suelos Mongoy

Suelos que poseen un alto riesgo de erosión, existe lava a profundidades de 75 a 90 centímetros que limitan la penetración de las raíces, se encuentran localizados al noroeste de la Cabecera Municipal. Representan aproximadamente el 20% de la superficie del Municipio, con una extensión total de 12.31 kilómetros. Estos suelos son aptos para las actividades agrícolas, pero no para proyectos agroforestales.

- Suelos Culma

Su fertilidad es natural y moderada, comprenden el 53% de la superficie del Municipio, con una extensión total de 30.87 kilómetros, su relieve es ondulado a fuertemente ondulado, el drenaje interno es bueno, la textura que posee es

arcillosa. Es adecuado para cualquier tipo de cultivo, utilizando técnicas apropiadas en su preparación, por su alto peligro de erosión.

- Suelos Jalapa

Existe ceniza volcánica sedimentada a profundidades de 30 a 50 centímetros, ésta ocasiona que las raíces no penetren en el mismo, su relieve es muy inclinado, además la fertilidad es moderada, no apto para las actividades agrícolas. Ocupan menos del 6% de la superficie total del Municipio, con una extensión de 3.87 kilómetros.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de la variable de población, es de vital importancia para identificar las condiciones socioeconómicas de la misma.

Para el año 2002, el número de habitantes del Municipio, se estima que es de 22,220 personas, de acuerdo a la proyección realizada sobre la base del X Censo de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y se considera una tasa de crecimiento anual del 1.50%, estimada para el departamento de Jutiapa, conforme la formula siguiente:

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_o}} - 1 (100)$$

$$r = \sqrt[8]{\frac{16,499}{22,220}} - 1 (100)$$

$$r = \sqrt[8]{25.7470747}$$

$$r = 1.50086277 \%$$

En el siguiente cuadro se presenta la población total por área urbana y rural del Municipio, de acuerdo al X Censo de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística – INE – y proyección para el año 2002.

Cuadro 1
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población total por área urbana y rural
Años: 1994 y 2002

Área	Proyección 2002		Censo 1994		Variación	%
	Total	%	Total	%		
Urbana	9,371	42.17	6,962	42.20	2,409	42.11
Rural	12,849	57.83	9,537	57.80	3,312	57.89
Total	22,220	100.00	16,499	100.00	5,721	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra que en el área rural es donde se concentra el mayor porcentaje de la población, debido a que el Municipio es eminentemente agrícola, por lo que gran parte de su población subsiste o depende de ese sector económico. Durante el trabajo de campo realizado se observó que los agricultores habitan en lugares aledaños a su área laboral.

La variación entre el año 1994 y el 2002 asciende a 5721 habitantes lo que indica que la población tiene un crecimiento promedio de 719 habitantes por año, con una tasa de crecimiento anual de 1.50% y de mortalidad del 4.59%.

1.4.1 Por edad y sexo

La determinación de la edad y el sexo en la población, es relevante para considerar la potencialidad productiva de la misma, cuyas características inciden en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.4.1.1 Por edad

Se estableció que la distribución de la población se mantiene constante con relación a los datos presentados por el Censo de Población y Habitación de 1994 y la proyección al año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, lo cual se verifico con la muestra realizada en la investigación de el trabajo de campo en el Municipio, lo cual se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Distribución de la población por edades
Año: 2002

Edades	Censo población 1994	Proyección población 2002	%	Muestra trabajo de investigación	%
0 - 14	6,886	9,274	42	790	37
15- 64	8,741	11,772	53	1,231	57
65 y más	872	1,174	5	126	6
Totales	16,499	22,220	100	2,147	100

Fuente: Investigación propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se puede establecer que la distribución de la población se mantiene constante en relación a los datos presentados por el Censo de Población y V Habitación de 1994, y verificado durante el trabajo de investigación. Por lo tanto, el 50% de personas se ubican dentro del rango de los 15 a 64 años de edad de la población económicamente activa. Lo anterior indica que el Municipio cuenta con una importante fuerza laboral, pero lamentablemente existen pocas oportunidades de trabajo para la misma, por lo cual existe el fenómeno constante de la migración, hacia la Ciudad Capital o a los Estados Unidos de América en la búsqueda de mejores oportunidades.

Es importante resaltar, que en el área rural del Municipio, se observa que muchos niños son incorporados a las tareas productivas de tipo familiar, derivado de las necesidades económicas de la población. Lo anterior provoca el

incremento de la fuerza laboral de la región, lo que incide en la demanda de fuentes de empleo para su población.

1.4.1.2 Por sexo

Es una variable poblacional importante a considerar, debido a la desigualdad de oportunidades para el desarrollo que reciben los hombres y mujeres en el país.

El cuadro siguiente presenta la división de la población proyectada del Municipio según sexo y ubicación por área.

Cuadro 3
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población total según sexo por área urbana y rural
Comparativo censo año 1994 y proyección año 2002

Área	Censo 1994					Proyección año 2002				
	Urbana	%	Rural	%	Total	Urbana	%	Rural	%	Total
Hombres	3,272	47	4,578	48	7,850	4,492	48	6,396	50	10,888
Mujeres	3,690	53	4,959	52	8,649	4,879	52	6,453	50	11,332
Total	6,962	100	9,537	100	16,499	9,371	100	12,849	100	22,220

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística - INE -

La información del cuadro, indica que tanto en el área rural como en la urbana existe un porcentaje mayor de habitantes que corresponden al sexo femenino, diferencia que no es significativa y que se ha dado desde el año 1994.

1.4.2 Área urbana y rural

La concentración de los habitantes en un área determinada, obedece a factores sociales, económicos y culturales.

Como se observa en el cuadro tres, existe una mayor concentración de población en el área rural, lo cual obedece a que gran parte de la economía de la región depende de las actividades agrícolas, sin embargo la mayor cantidad

de servicios públicos se concentran en el área urbana, limitando las oportunidades de desarrollo de gran parte de los habitantes.

1.4.3 Población económicamente activa

Se entiende como población económicamente activa, la oferta de trabajo con la que cuenta un lugar; es decir, las personas que se encuentran en capacidad de ofrecer su fuerza de trabajo, conforme lo estipulado en leyes laborales de cada país, estén ocupados o no.

En el siguiente cuadro se presenta la estimación de la población económicamente activa con que cuenta el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población económicamente activa
(7 a 65 años de edad)
Año: 2002

Sexo	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Hombres	3,801	83.1	4,587	74.5
Mujeres	771	16.9	1,570	25.5
Totales	4,572	100.0	6,157	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística - INE -.

Conforme el X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población económicamente activa del Municipio, era del 28% sobre el total de la población, en la que tiene mayor participación el sexo masculino en la fuerza laboral, el cual predomina en las actividades agrícolas, mientras que la mujer está marginada de estas actividades por factores culturales, que la obligan a realizar las tareas domésticas. Conforme la proyección para el año 2002, en la población económicamente activa se puede estimar un incremento en la participación de la mujer en la fuerza laboral, debido al incremento en su nivel educativo, que le permite acceder a diferentes fuentes de empleo, que no requieren la utilización de la fuerza corporal, actividades que en algunos casos

pueden alternar con las tareas domésticas en sus hogares, otro factor a tomar en cuenta es la situación económica del país, que requiere de la participación de la mujer en las actividades laborales no solo profesionales, para incrementar el ingreso familiar, que coadyuve a solventar sus compromisos de carácter económicos.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

El X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística – INE- de 1994, determinó que la actividad económica en el Municipio incluía a 4,290 trabajadores que representaban el 26% de una población total de 16,499 habitantes. Esta información fue base para determinar la proyección para el año 2002. Asimismo, conforme a datos recabados en el trabajo de campo se determinó que el ingreso promedio en la agricultura es de Q.1,000.00 por mes lo cual no es suficiente para cubrir el valor de la canasta básica en las familias.

A continuación se presenta la clasificación de las diversas actividades productivas del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Cantidad de trabajadores por actividad productiva
Comparativo censo 1994 proyección 2002

Código	Actividad Económica	1994		2002	
		Trabajadores	%	Trabajadores	%
0	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	2,470	55.6	2,507	55.6
1	Construcción	209	4.7	212	4.7
2	Industria manufacturera, textil y alimentación	431	9.7	438	9.7
3	Rama de actividades no especificadas	26	0.5	26	0.5
4	Electricidad, gas y agua	10	0.2	10	0.2
5	Explotación de minas y canteras	9	0.2	9	0.2
6	Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	670	15.1	680	15.1
7	Transporte, almacenamiento y comunicación	128	2.9	130	2.9
8	Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	26	0.6	26	0.6
9	Administración pública y defensa	111	2.5	113	2.5
10	Enseñanza	109	2.5	111	2.5
11	Servicios comunales, sociales y personales	242	5.5	246	5.5
12	Organizaciones extraterritoriales	1	0	1	0.0
Total		4,442	100	4,509	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se aprecia que de las actividades económicas en el Municipio, la mano de obra está concentrada en la rama de la agricultura y le sigue en orden de importancia el comercio y la industria manufacturera, de acuerdo a la clasificación realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, actividades que emplean el mayor número de la Población Económicamente Activa -PEA-, por lo que se observa un incremento poco significativo para el año 2002.

1.4.5 Emigración y migración

Es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro dentro de un mismo país.

Conforme a la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que existe una emigración constante de habitantes, especialmente hacia los Estados Unidos de América, que de acuerdo a la muestra de población tomada asciende al 7%. Aunque los datos proporcionados en la revista X Feria de la Producción Asociación de Ganaderos y Agricultores Progresanos -A.G.A.P- de El Progreso, estima que la cantidad de personas que se desplazan a los Estados Unidos, oscilan entre 100 a 125 en temporada normal y se duplica en vacaciones entre 200 a 300 personas mensuales.

1.4.6 Vivienda

Refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana. Dada la necesidad que todas las personas tienen de un alojamiento adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político de la humanidad.

1.4.6.1 Tenencia de la vivienda

Los resultados obtenidos por medio de la encuesta, indican que el 88% de hogares son propiedad de sus habitantes, el 10% alquilados y el 2% restante refleja una tenencia de vivienda de propiedad en usufructo.

1.4.6.2 Tipos de construcción

De conformidad con la información obtenida en la encuesta y por medio de la observación realizada en el trabajo de campo, se determinó que los 471 hogares

encuestados son construcciones formales, las cuales tienen la siguiente estructura:

- El 46% de las viviendas tienen paredes de block, el 21% de ladrillo, el 31% de adobe y un 2% de lámina.
- En lo que refiere al techo, el 70% de las viviendas tienen de lámina, el 15% de terraza, el 13% de teja y de otros materiales el 2%.
- El piso utilizado en las viviendas, el 49% es de cemento, el 36% de granito, el 8% de tierra, el 5% cerámico y el 2% de ladrillo de barro.

Derivado de lo anterior se concluye que la mayor parte de viviendas del Municipio están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, mientras que en mínima parte están construidas con paredes de adobe o lámina, techo de teja y otros materiales, piso cerámico y ladrillo de barro.

1.4.7 Niveles de pobreza

El Municipio como la mayor parte de regiones de Guatemala, se encuentra en vías de desarrollo en el que se puede observar una deficiente e insuficiente infraestructura social, principalmente en el área rural, en donde no se da la atención necesaria a la educación, salud y la satisfacción de necesidades primarias de la población. Actividades productivas poco desarrolladas por falta de organización, asistencia técnica, uso de tecnología baja, carencia de diversificación de la producción y falta de acceso a créditos entre otros, Incorporación a temprana edad de los niños en las tareas productivas agrícolas, para ayudar en el sostenimiento familiar, situación que limita sus oportunidades de desarrollo, al descuidar su educación escolar.

Conforme los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– así como el mapa de pobreza de Guatemala elaborado bajo la coordinación de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica con el apoyo del Banco Mundial en agosto 2001, se ha establecido que en el municipio de El Progreso el 45.04% de la población es pobre, y que el 13.01 % es extremadamente pobre; mientras que la Organización de Naciones Unidas, en el Cuarto informe de Desarrollo Humano, indica que el Municipio presenta un 0.6526 % de desarrollo humano, con un nivel de pobreza del 45%⁷.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios sociales son elementos primordiales en el desarrollo de una comunidad o población, que permite a sus habitantes satisfacer necesidades básicas y tener un mejor nivel de vida, entre dichos elementos se pueden mencionar los siguientes: Escuelas, energía eléctrica, servicios de salud, agua potable y otros.

1.5.1 Energía eléctrica

Todas las comunidades del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica, el cual es proporcionado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–, que atiende a 4,702 usuarios en todo el Municipio, no obstante existe una cantidad considerable de viviendas (773) que aún no disponen de fluido eléctrico.⁸ El servicio es proporcionando en forma irregular, lo cual se constató durante el trabajo de campo donde se observó que constantemente se presentan bajones de corriente eléctrica. Conforme la información presentada se estableció que el servicio de energía eléctrica da una cobertura al 85% del total de hogares del Municipio.

⁷ Organización de las Naciones Unidas. “Cuarto Informe de Desarrollo Humano”. Versión Didáctica. 2001. p. 3

⁸ Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica “Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal, El Progreso, Jutiapa”. Año 2001. p.17.

En lo que se refiere al servicio de alumbrado público, durante el trabajo de campo efectuado se pudo observar que los centros poblados con más concentración de hogares como el casco urbano, aldeas y algunos caseríos gozan de este beneficio, por lo que se estima una cobertura del 88% del total de comunidades que conforman el Municipio. La población que no tiene este servicio se debe a que son comunidades pequeñas y cuyos hogares se encuentran dispersos entre sí, factores que influyen en el costo de infraestructura para este servicio

1.5.2 Agua potable

De acuerdo al X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 89% de los hogares del Municipio contaba con el servicio de agua entubada, porcentaje que se pudo rectificar para el 2002, conforme la encuesta realizada, los resultados obtenidos indican que el 88% de los hogares encuestados, cuenta con ese servicio.

Conforme a información proporcionada por la Municipalidad local, se indica que solamente 14 de los 38 centros poblados identificados, cuentan con una cobertura total del servicio de agua entubada. Por consiguiente se estableció que no existe el tratamiento de purificación del agua que llega a los hogares favorecidos, información proporcionada por la oficina de servicio de agua de la Municipalidad y el centro de salud.

La cobertura del servicio que presta la Municipalidad en el centro urbano, asciende a un 96.74% del total de hogares.

Los 24 centros poblados que no cuentan con este beneficio, se abastecen del vital líquido de los ríos, riachuelos o fuentes de agua que se encuentran entre las montañas, llamadas comúnmente pozos.

1.5.3 Educación

Conforme datos estadísticos proporcionados por la Supervisión Departamental del Ministerio de Educación, el Municipio cuenta con varios centros educativos públicos y privados, que atienden a la población escolar desde el nivel preprimario hasta el nivel universitario.

1.5.3.1 Nivel preprimario

Para atender este nivel educativo en el Municipio se ubican 13 establecimientos, de los cuales 10 son de carácter público y tres privados, con una población de 618 educandos inscritos para el año 2002, que son atendidos por 14 maestros. En el área rural se ubican nueve centros que atienden el 49% del total y el resto en la cabecera Municipal. La tasa promedio de deserciones anual estimada por la Dirección Departamental de Educación de Jutiapa es del 7.53%. El nivel de cobertura es del 44.83% lo que indica que de cada 100 niños en edad de este nivel escolar, solamente 45 de ellos reciben atención educativa, lo que indica una cobertura deficiente en todo el Municipio ⁹ especialmente en el área rural, así como condiciones pedagógicas inadecuadas para el proceso enseñanza-aprendizaje.

1.5.3.2 Nivel primario

En lo que respecta al nivel primario, existen un total de 18 centros educativos, de los cuales 15 son públicos y tres privados; con una población de 3,298 alumnos inscritos para el año 2002, que son atendidos por un total de 113 maestros. En el área rural se ubican 13 establecimientos los cuales atienden el 60% del total de alumnos y el resto en la Cabecera Municipal. En este nivel se estima un promedio anual de deserción del 12.95%. De igual manera que en el nivel preprimario el proceso de enseñanza-aprendizaje es deficiente, mientras que el

⁹ Fundación Centroamericana de Desarrollo-Fundación Soros. "La Educación en los Municipios de Guatemala". Serie Estudios No. 14. Guatemala 2001. p.159.

nivel de cobertura asciende al 85.40%¹⁰, lo que indica que de cada 100 niños en edad para asistir a este nivel educativo, 86 reciben atención en todo el Municipio y el déficit al 14.60%, que se evidencia principalmente en el área rural.

1.5.3.3 Nivel básico

En lo que respecta a la atención del nivel básico, se cuenta con cinco establecimientos educativos, de los cuales dos son por cooperativa ubicados en el área rural, un establecimiento público y dos privados en la Cabecera Municipal, con una población de 890 estudiantes inscritos para el año 2002, que son atendidos por un total 40 maestros. Para este nivel escolar la Dirección Departamental de Educación de Jutiapa, estima un promedio anual de deserción del 3.48% del total inscritos. El nivel de cobertura del nivel educativo básico asciende al 69.53%¹¹, lo que establece de que de cada 100 niños en edad para asistir nivel básico, 70 de ellos reciben atención educativa, presentando un déficit de cobertura del 30.47%, especialmente en el área rural.

1.5.3.4 Nivel diversificado

De acuerdo a la información obtenida por parte de la Coordinación Técnica Administrativa de Educación, el nivel diversificado no existía en 1994, año del X Censo de Población y V Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-. El ciclo escolar inició actividades con la apertura del colegio Progreso, en 1995, con las carreras de: Bachilleratos en dibujo técnico y construcción, computación, ciencias y letras por madurez, secretariado-oficinista y secretariado bilingüe; posteriormente en 1998 fue creado el Instituto por cooperativa Mixto Diversificado Angelina de Acuña, con las carreras de perito contador y secretariado bilingüe.

¹⁰ Loc. cit.

¹¹ Idem. p. 160.

Para el año 2002 el total de personas de ambos sexos comprendidas en el rango de edades de 16 a 18 años en el Municipio es de 1530, pero solamente fueron inscritos 285 alumnos, lo que representa un 18.63% del total de la población apta para ese nivel educativo. El 81.37% representa a las personas que no estudian por dedicarse a las labores agrícolas, y la migración que se da fuera del Municipio en busca de mejores condiciones de vida.

En relación a la cantidad de alumnos inscritos en ese año, solamente 270 terminaron el ciclo escolar, lo que significa una tasa de deserción estudiantil del 5.26%.

1.5.3.5 Nivel universitario

El Municipio cuenta con una extensión de la Universidad Rural, fundada en el año 1998, con cobertura en dos carreras a nivel de educación superior, en el área de Agro-ecología e Ingeniería Ambiental y Abogacía y Notariado

En el año 2000 se incrementó el número de alumnos inscritos y en los años 2001 y 2002 experimentaron un descenso, debido a la emigración al extranjero de muchos jóvenes y a la diversidad de carreras profesionales que ofrece la extensión de la Universidad Mariano Gálvez en la Cabecera Departamental. Los datos proporcionados por la Universidad Rural indican que para el año 2002, tienen inscritos la cantidad de 90 alumnos que representan el 0.004% de la población total del Municipio.

1.5.3.6 Analfabetismo

De conformidad con los datos obtenidos por el X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE- de 1994, se estableció que la tasa de analfabetismo ascendió a un 23.92%, del cual corresponde el 13.04% al sexo femenino y el 10.88% al sexo masculino.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, en el año 2002 el nivel de analfabetismo ascendió a un 26.90%, tomando en cuenta a las personas de 15 a 64 años de edad, distribuidos en la forma siguiente, un 14.66% para el sexo femenino y un 12.24% para el sexo masculino, lo cual indica un incremento del 2.98% de analfabetismo con relación al existente en el año 1994. El analfabetismo es un indicador que permite determinar el grado de desarrollo del Municipio, debido a que se da más importancia a la integración temprana de los habitantes a la fuerza laboral familiar, que a su formación cultural y social. En consecuencia la cobertura total de educación asciende a un 23.47% del total de la población.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

Según el X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la cobertura de este servicio era de un 38%, los centros poblados que cuentan con el mismo son: La Cabecera Municipal, la aldea Acequia y el caserío el Pino, también se observó que en la aldea Valle Abajo se está implementando el mismo, el cual beneficiará aproximadamente a 162 hogares. Con base en la encuesta realizada se estableció que actualmente el 51% de domicilios cuenta con esta cobertura.

1.5.4.1 Letrinización

Según información proporcionada por el Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento -SAS- dependencia del Instituto Nacional de Fomento Municipal -INFOM- indica que la cobertura en el Municipio del servicio de letrinas es del 78.38%.

1.5.4.2 Tratamiento de aguas

Conforme la observación efectuada en las diferentes comunidades de El Progreso, se determinó que actualmente no existen programas para el

tratamiento de aguas servidas; las provenientes del casco urbano van a desembocar al río Las Uvas y las emanadas de las aldeas y caseríos, desembocan en los ríos aledaños a las mismas. Este proceso provoca contaminación que produce enfermedades en la población, tales como: Infecciones gastrointestinales y alergias en la piel por el uso de ésta agua en la preparación de alimentos o higiene personal.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción o recolección de basura es inexistente en las comunidades urbanas y rurales del Municipio, solamente la Cabecera Municipal cuenta con ese servicio, el cual es subsidiado por la Municipalidad para los desechos provenientes del edificio municipal, escuelas y centro de salud, mientras que los vecinos utilizan un servicio particular por el que pagan Q.10.00 mensuales.

1.5.6 Tratamiento basura

Para el manejo de los desechos sólidos, solamente se cuenta con el relleno sanitario (basurero) ubicado en el entronque de la aldea El Peñoncito, que colinda con la carretera Panamericana, donde se concentra la basura de la Cabecera Municipal, ésta recibe un tratamiento realizado con procedimientos rudimentarios que consiste en la compactación de los desechos sólidos, lo cual no evita la contaminación del medio ambiente circundante

1.5.7 Salud

En lo que se refiere a los servicios de salud pública, la Cabecera Municipal cuenta con un centro de salud tipo “B” que es atendido por un médico general, que cuenta con el apoyo de una enfermera graduada y cinco auxiliares, que atienden enfermedades comunes, primeros auxilios, promociona campañas de vacunación y otros. En el área rural solamente las aldeas el Ovejero y Acequia

tienen un centro de salud cada una, atendidos por un médico a medio tiempo y una enfermera auxiliar. En el sector privado, existen cuatro clínicas medicas particulares con un médico cada una, que complementan los servicios de salud. La cobertura de salud en todo el Municipio es deficiente, ya que el mayor porcentaje de pobladores del área rural, deben recorrer grandes distancias para asistir a los centros establecidos y el horario de atención coincide con las jornadas de trabajo.

En el ámbito de la infraestructura, se puede indicar que el centro de salud de la Cabecera Municipal, es una estructura de block y madera, conformado por una pequeña sala de encamamiento, para atender enfermedades que no requieren intervención quirúrgica, una sala de espera para consulta externa, una clínica, sanitario, área de bodega, oficina y una pequeña sala de conferencias, equipo médico esencial y medicamentos limitados. Los centros de salud de las aldeas Acequia y el Ovejero, son pequeñas construcciones de block y lámina, que cuentan con una sala de espera, una clínica, sin sala de encamamiento y equipo médico mínimo.

Los datos proporcionados por el centro de salud del Municipio, indican que las enfermedades principales o más frecuentes en el año 2001 fueron: IRAS, enfermedades de la piel, parasitismo intestinal, enfermedad péptica, neuritis, amebiasis intestinal, infección urinaria, enfermedad diarreica, avitaminosis y guiardíasis. La tasa de mortalidad se registró en un 4.59% de la población total, mientras que la mortalidad infantil alcanzó un 2.4%, de los niños comprendidos entre 1 a 4 años. La tasa de natalidad comprendió un 31.6% y la tasa de fecundidad ascendió un 141.7%. Con la infraestructura de salud indicada, se da una cobertura del 42.3% del total de la población, lo que indica que de cada 100 habitantes del Municipio, 43 personas tienen acceso inmediato al servicio de

salud, mientras el déficit asciende al 57.7%, estableciendo una cobertura deficiente.¹²

1.5.8 Mercados

Se localiza un mercado en la Cabecera Municipal, con infraestructura formal de block y techo de terraza en el primer nivel y lámina de zinc en el segundo, en el cual se distribuye a la población productos de primera necesidad, y en las aldeas y caseríos no disponen de instalaciones para este fin. El día de plaza es sábado.

1.5.9 Rastro

Para el destace de ganado mayor existe una instalación de tipo rústico, ubicado en el barrio El Tamarindo del casco urbano, según información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, este rastro no cuenta con asistencia técnica, es decir, no se cumple al 100% con la normativa de Sanidad Pública. En consecuencia, debe cumplir con los requisitos legales establecidos para este servicio, para que el producto llene las condiciones mínimas de higiene y calidad.

1.5.10 Cementerio

Este servicio lo cubren dos cementerios municipales, ubicados uno en la aldea El Porvenir y otro en la aldea Las Pozas de Agua. El cual es de suma importancia para la población, porque conlleva una utilidad social con fines de salubridad.

¹² Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Sistema de Información Gerencial de Salud." Guatemala 2001. p. 32

1.5.11 Salones de usos múltiples

Existen dos salones de usos múltiples de carácter comunal, ubicados uno en el centro urbano, el otro en la aldea Acequia y además otros salones privados que brindan el mismo servicio en el Municipio.

1.5.12 Templos religiosos

En el Municipio existe varios templos en los cuales profesan la religión católica, entre ellos la iglesia de la Cabecera Municipal, así como capillas y otras instalaciones en diferentes comunidades. Las iglesias protestantes han crecido en los últimos años, se cuenta con más de 10 iglesias en la cabecera y diferentes centros poblados.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva está constituida por el conjunto de medios fundamentales para desarrollar la actividad económica del Municipio, lo cual permite crear el sistema para procurar el desarrollo de la población.

1.6.1 Instalaciones agrícolas

Comprende las instalaciones conformadas por invernaderos, bodegas y silos que son necesarios para almacenamiento de insumos y productos,

Las actividades agrícolas no cuentan con la infraestructura adecuada para el almacenamiento de los insumos, herramientas y la producción. En este sentido se puede indicar que los agricultores de la región utilizan alguna sección de su vivienda como bodega temporal para resguardar sus herramientas de trabajo, como los agroquímicos, abonos e insecticidas que utilizan en su proceso productivo.

En lo que se refiere al almacenamiento de la producción, los agricultores utilizan silos o graneros que también se ubican dentro de la vivienda o son parte de su

estructura, para resguardar el producto mientras se realiza el proceso de comercialización. Se estableció que no existe un centro de acopio que reúna la producción de los diferentes centros de cultivo, por lo que cada uno de los productores ejecuta su actividad de comercialización en forma independiente.

Las microfincas y fincas subfamiliares cuentan con la infraestructura básica como las vías de acceso, en algunos casos con vehículos para el transporte de sus productos y el resto de su actividad lo efectúan en forma manual. El acceso a las instalaciones generalmente se realiza en carreteras de terracería transitables en todo el año. No disponen de un centro de acopio para la concentración y posterior distribución de la producción.

1.6.2 Sistema vial

Las vías de comunicación terrestre de Jutiapa a El Progreso y los municipios colindantes, se encuentran en buen estado, la totalidad es de carreteras asfaltadas y caminos de terracería transitables en toda época del año hacia las diferentes aldeas y caseríos.

Carretera CA-1, llamada también carretera Panamericana, que comunica a la ciudad capital con El Salvador, en su recorrido pasa por la cabecera departamental de Jutiapa y a un costado del municipio El Progreso, carretera totalmente asfaltada.

Carretera CN-19, entronca con la carretera CA-1, une El Progreso con el departamento de Jalapa. Esta carretera favorece la comercialización y el desplazamiento de personas, lo que beneficia el turismo y movimiento de productos agrícolas con la ciudad de Guatemala y con El Salvador.

El Municipio cuenta con las siguientes carreteras de acceso:

- JUT-07 Aldea Las Flores – Aldea El Ovejero 16 km de tercería.
- JUT-04 El Progreso – Horcones 12 km de terracería
- CR Progreso – Río Morán 7.3 km de terracería
- CR Aldea El Porvenir – El Progreso 5 km de tercería.

En lo que refiere a las vías de comunicación para los restantes centros poblados del Municipio, están compuestas por caminos vecinales de terracería que pueden ser transitables a pie o con vehículo.

1.6.3 Transporte

En lo que respecta a medios de transporte, en el Municipio convergen los buses extraurbanos que atienden el traslado de personas que provienen de la ciudad capital de Guatemala, hacia los municipios de Jutiapa, al departamento de Jalapa, la frontera con la República de El Salvador y los buses que de Jutiapa van a los departamentos de Chiquimula e Izabal.

Para cubrir el servicio interno de transporte, cuenta con camionetas, pick ups y moto taxis.

1.6.4 Comunicaciones

La Cabecera Municipal cuenta en la actualidad con los servicios de correo privado, telefonía pública y privada, celular e internet. En las áreas rurales, se determinó que algunas comunidades solamente tienen el servicio de teléfonos comunitarios y celular.

En cuanto a los medios de comunicación como la radio, el Municipio no cuenta con emisoras locales, reciben la señal de emisoras de la capital, Jutiapa y de la República de El Salvador. Para la señal de televisión, se cuenta con el canal 15 local que se trasmite por el servicio de cable, prestado por pequeñas empresas

ubicadas en la Cabecera Municipal y en aldeas que cuentan con un buen porcentaje de habitantes, también se pueden observar canales nacionales, canales de la República de El Salvador con el uso de antenas de aire.

1.6.5 Instalaciones industriales

La industria es una actividad en desarrollo dentro de la economía del Municipio, se concentra en el área urbana y este sector contribuye a la generación de fuentes de empleo, está constituida por pequeñas empresas instaladas en viviendas particulares, que han sido habilitadas como centros de producción y comercialización.

1.6.6 Energía eléctrica

La energía eléctrica es distribuida actualmente por DEORSA, la prestación del servicio es regular, su comercialización es domiciliaria y comercial en voltajes de 110 y 220, su valor es medido por Kws/hora, esta dividido en rangos, siendo los siguientes:

De 1 a 300 = Q.0. 60550 + IVA = Q. 0.67816

De 301 en adelante = Q.0.95240 + IVA = Q.1.066688.

1.6.7 Beneficios y silos

En el Municipio existen 14 instalaciones de beneficios de arroz, que se dedican al secado y beneficiado de arroz; la infraestructura tiene capacidad para procesar el 60% del consumo nacional y el 40% de la producción se destina a la exportación. También tienen el servicio de maquilar el grano en granza.

Se estableció que no existe un centro de acopio que reúna la producción de los diferentes centros de cultivo, por lo que cada uno de los productores utilizan silos o graneros que se ubican dentro de la vivienda o son parte de su

estructura, para resguardar el producto mientras se realiza el proceso de comercialización.

1.6.8 Sistemas de riego

En la investigación de campo, se estableció que los productos utilizan el sistema de riego técnico, entre los que se mencionan: Por goteo, por gravedad y por aspersión.

Los cultivos más significativos que reciben estos sistemas de riego en la zona son: El tomate y la cebolla; y otros en menor grado como el chile pimiento y el pepino. En el resto de unidades productivas en época de lluvia aprovechan el sistema de riego natural.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización es el proceso mediante el cual dos o más personas trabajan juntas en forma estructurada para alcanzar un objetivo específico o un conjunto de objetivos.¹³

1.7.1 Tipos de organización social

El Municipio cuenta con diferentes organizaciones que permiten la reunión de personas con el fin de promover actividades que benefician el desarrollo social, cultural y productivo del mismo.

1.7.1.1 Organizaciones comunitarias

Las organizaciones que existen, aunque poco desarrolladas y que se dedican a actividades específicas por períodos de tiempo determinado, son:

¹³ James A. F. Stoner. Edward Freeman. "Administración". Quinta edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1994. p. 6

- Juntas escolares

Las escuelas del Municipio cuentan con una junta escolar, que está integrada por docentes y padres de familia, con la finalidad de tomar decisiones en función de lograr acuerdos, no sólo en el mejoramiento de la infraestructura del edificio, sino otras acciones de interés compartido entre padres de familia y maestros, que pretendan mejorar la educación en la escuela.

- Asociaciones deportivas

Actualmente existen dos en el Municipio; Asociación Club Deportivo Achuapa-Jutiapa/Pepsi, que promueve el desarrollo del deporte y la Asociación de Ciclismo Departamental de Jutiapa, su objetivo primordial es mejorar el nivel de esta actividad en el área, para contribuir al desarrollo del deporte de la región.

- Comités pro-mejoramiento

La Gobernación Departamental informó que en el Municipio existe otro tipo de organización en el área social, 63 Comités pro-mejoramiento desarrollan actividades de beneficio comunitario, como la introducción de servicios básicos que demanda la población para mejorar sus condiciones de vida.

- Asociaciones de desarrollo

Las asociaciones de desarrollo identificadas en el Municipio son:

- Asociación Jutiapaneca agrícola por Tierra (AJAT)
- Asociación Campesina Nueva Jerusalén (ACNUJER)
- Asociación Integral de Mujeres Progresanas (ASIMPRO)
- Asociación de Desarrollo Integral de Campesinos de Oriente (ADEICO)

1.7.2 Tipos de organización productiva

La organización es un elemento importante en todo tipo de empresa, se ha hecho presente en aquellos negocios que han logrado producir y progresar al compás de los cambios mercantiles que ha sufrido el país. Es un medio que el Municipio, de una u otra manera ha empleado dentro de su crecimiento como comunidad productiva en el departamento de Jutiapa.

La organización ha sido aplicada en un principio en forma empírica, pero que con el crecimiento físico y cultural del Municipio ha evolucionado hasta convertirse en una estructura técnica consolidada, como se ve en las siguientes agrupaciones¹⁴

- Gremial de Procesadores de Arroz de El Progreso, Jutiapa

Fundada en 1990, integrada por seis beneficios de arroz de los existentes en aquella época en el Municipio, ya que éstos se han incrementado a través de los años y en la actualidad ascienden a 14 beneficios.

- Asociación de Agricultores para el Desarrollo Integral de la Laguna Retana (AADILARE)

Fundada en el año 1999; integrada por personas interesadas en el mejoramiento de la agricultura de la Laguna Retana.

- Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso – AGAP -

Fundada en el año 1995; tiene como finalidad ayudar al crecimiento organizado del Municipio en sus diferentes ámbitos; agrícola, ganadera, social, cultural y deportiva. Se apoya para ello en el complejo ganadero agrícola que alberga a múltiples actividades en beneficio de la comunidad y a la ayuda social, como

¹⁴. Asociación de Ganaderos y Agricultores del Progreso A.G.A.P. "Revista VIII Feria de la Producción". El Progreso, Jutiapa. Vol. IV, octubre del 2000, Foto Publicaciones. p. 9

apoyo económico en la feria municipal, al deporte y otras instituciones que brindan servicios de carácter social.

- Asociación de Picoperos de El Progreso, Achuapa Centenario – APPAC -
Fundada en el mes de diciembre del año 2001, agrupa a los propietarios de pick-ups, que prestan el servicio de transporte colectivo de la Cabecera Municipal a las diferentes comunidades que conforman el Municipio y viceversa.

- Asociación de Moto-taxis El Progreso, Jutiapa - AMOPRO -
Fundada en el mes de julio del año 2002, administra los recursos de la asociación, con el fin de optimizar las actividades de transporte de los moto-taxis.

1.8 INSTITUCIONES DE APOYO

El Municipio cuenta con diferentes instituciones públicas y privadas que se dedican a la atención de las necesidades de la población en el campo de la salud, educación, seguridad y otras.

1.8.1 Del Estado

Dentro de las instituciones del Estado que funcionan en el Municipio están: Puesto de salud, Supervisión de Educación, Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Comisión Departamental de Alfabetización (CONALFA), Comisaría de la Policía Nacional Civil y Juzgado de 1º. Instancia Penal.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

En el municipio de El Progreso funciona como institución social no lucrativa la Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano (Obras Sociales Padre Pedro).

1.8.3 Privadas

Existen instituciones que dan apoyo social y productivo a los pobladores del Municipio, como las siguientes:

- Federación Nacional de Cooperativas (FENACOAC)
- Sucursales de cooperativas de ahorro y crédito GUAYACÁN y MOYUTAN.
- Asociación Comité de Fundadores de la Universidad Rural de Guatemala
- CF-URURALG -.
- Instituciones bancarias: Banco del Café, Banco Internacional, Banco de Desarrollo Rural S.A., Banco GyT Continental y Banco del Nor-Oriente.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social es un factor importante en el desarrollo de las comunidades, por lo que un uso adecuado del gasto público en proyectos que beneficien a la población de un lugar o región, se reflejan en el bienestar de la misma.

1.9.1 Educación

Se constató que la inversión social en educación, principalmente en lo que refiere a la atención de la población rural en edad de estudiar los niveles básico y diversificado, es insuficiente, debido a que los estudiantes tienen la necesidad de recorrer grandes distancias para asistir a sus clases, lo que es un factor negativo que provoca la deserción o la falta de interés en continuar en su preparación escolar. En este sentido es conveniente la implementación de estrategias para atender las necesidades de la población escolar del área rural, como lo puede ser la habilitación de carreras de diversificado en las dos instituciones ya existentes en el área rural, habilitar Institutos de nivel básico y diversificado en lugares distantes de la Cabecera Municipal como las aldeas El Peñoncito, Las Piletas y El Ovejero, con el fin de cubrir en mejor forma el déficit educacional existente en la región municipal.

1.9.2 Salud

Existe una deficiente inversión social en el servicio de salud, si se toma en cuenta que la infraestructura del Municipio es bastante limitada, en donde los centros de salud habilitados para la atención de la población son insuficientes para cubrir la demanda y cuentan con las condiciones mínimas para prestar sus servicios, tanto en equipo, medicina, como en el recurso humano especializado. También es importante mencionar la necesidad de proveer de otras instalaciones de salud a lugares estratégicos para cubrir la demanda de la población rural, que se encuentra distante de los centros ya existentes, en este sentido se pueden mencionar las aldeas Pozas de Agua y Morán, que por su ubicación geográfica, se considera como lugares adecuados para implementar servicios de salud y así atender la población de los caseríos y fincas aledañas.

1.9.3 Vías de acceso

No existe una unidad permanente en el Municipio que se encargue de la rehabilitación y mantenimiento de carreteras de terracería, así como de caminos vecinales, que permita un sondeo constante sobre las condiciones que se presenten en cualquier época del año. En este sentido se puede crear una unidad principal que se ubique en la Cabecera Municipal de donde se puede desplazar a las diferentes regiones y otra en la aldea El Ovejero, que por su ubicación geográfica puede atender la región norte del Municipio, que es la más distante del área urbana.

1.9.4 Agua potable

En el Municipio el servicio de abastecimiento de agua no es potable debido a que no cuenta con un proceso de purificación y cloración, por lo que es necesario implementar instalaciones adecuadas para su tratamiento en las plantas de distribución localizadas en el casco urbano y las aldeas El Pino y Las Piletas.

1.9.5 Drenajes

La inversión en el sistema de drenajes es deficiente, debido a que solamente la Cabecera Municipal cuenta con este servicio y la aldea Valle Abajo en la cual se implementaba el mismo, al momento de realizarse el trabajo de investigación. En lo que refiere al resto de comunidades del Municipio, especialmente las aldeas Las Piletas, Pozas de Agua, Las Uvas, Morán, Las Flores y El Peñoncito, que cuentan con un buen porcentaje de población, carecen del servicio de drenajes, lo que provoca una constante contaminación del medio ambiente, al correr sus aguas servidas en drenajes a flor de tierra, que muestran estancamiento de agua por la falta de inclinación y superficies planas.

1.9.6 Letrinas

En el Municipio no existen programas de educación que permitan mostrar a la población, las ventajas de salubridad en la utilización de este servicio, es por ello que el uso de letrinas se presenta específicamente en las diferentes aldeas y caseríos que conforman el área rural, ya que en el casco urbano existe infraestructura de drenajes tanto para aguas pluviales como para servidas.

1.9.7 Tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con plantas de tratamiento de aguas servidas, las cuales son vertidas a los caudales de los ríos lo que ocasiona contaminación y asolvamiento de los mismos.

En la investigación de campo se observó que los desagües de los hogares de la Cabecera Municipal, aldeas Las Uvas, Las Piletas y Valle Abajo desembocan en el río Chiquito, que luego recibe el nombre de río Colorado y éste a su vez capta los de las aldeas Las Flores, así como del caserío Los Conejos. También se debe promover el tratamiento de las aguas servidas que el río Morán recibe de las aldeas Morán, El peñoncito y el caserío El Porvenir.

1.9.8 Tratamiento de desechos sólidos

No existen programas de saneamiento que involucren a todas las comunidades del Municipio, para establecer el tratamiento adecuado de los desechos sólidos. Solamente la Cabecera Municipal cuenta con un vertedero de basura, en el cual no se le da manejo adecuado a los desechos, mientras que el resto de comunidades carecen de este servicio, por lo que es común encontrar basureros clandestinos y basura esparcida en los caminos, que contaminan el medio ambiente. En virtud de lo anterior es necesario la implementación de vertederos de desechos sólidos en los centros poblados del Municipio, en los cuales se de un tratamiento técnico, mediante la utilización de camiones recolectores y maquinaria para su compactación.

1.9.9 Capacitación y asistencia técnica

La inversión social en capacitación y asistencia técnica en la población es inexistente, debido a que las instituciones gubernamentales como la Municipalidad y los diferentes Ministerios no tienen implementados programas dirigidos a la población del Municipio, para proveer de capacitación y asistencia técnica en el área laboral, educativa, salubridad y otras que sean de beneficio a las personas individuales o empresas productivas, que permitan el desarrollo integral de todas las comunidades de la región municipal. En este sentido sería conveniente aprovechar la infraestructura escolar existente y futura, para proporcionar capacitación técnica a la población en general, en las áreas productivas a que se dediquen para fortalecer sus conocimientos o promover nuevas alternativas productivas.

1.10 FLUJO COMERCIAL

Es el movimiento de comercio que se desarrolla a nivel interno y el intercambio de productos que tiene el Municipio con el exterior por medio del cual se manifiestan las importaciones y exportaciones.

1.10.1 Importaciones del Municipio

Son los productos que no se manufacturan o producen en el Municipio, por lo cual tienen que importarse de otros sitios. A continuación se indican los productos más relevantes: Alimentos, frutas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, materiales de construcción, servicio de courier, maquinaria y equipo, materias primas, repuestos para vehículos.

1.10.2 Exportaciones del Municipio

Es toda producción generada en el Municipio y que es vendida al exterior del mismo. Dentro de las actividades que exportan sus productos están:

- Agrícolas: Tomate, cebolla, maíz, fríjol y chile pimiento.
- Pecuario: Ganado bovino en pie.
- Industrial: Ropa deportiva.
- Agroindustrial: Arroz

CAPITULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La organización de la producción indica la estructura agraria de la comunidad, la tenencia de la tierra, la concertación de la misma y su uso potencial, que influyen en la producción y en el nivel de vida de las personas,

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Al hacer referencia a esta variable, se hace necesario citar que el problema primordial de la sociedad guatemalteca es la mala distribución de su más importante medio de producción.

El agro del país, presenta una estructura basada en que la tierra se concentra en pocas manos, mientras que la gran mayoría de la población dedicada a la agricultura carece de ella.

“Derivado de lo anterior el campesinado, por las relaciones estructurales de explotación en el intercambio, mayores inversiones en tecnología, como lo son: fertilizantes químicos, sistemas de riego, abonos, pesticidas, entre otros, permiten un respiro económico para luego volver a verse sumidos en la crítica situación de producir más y más, porque lo que compra – para reproducirse – es más y más caro.”¹⁵

Conforme a los antecedentes apuntados en la investigación se determinó que la relación de propiedad de la tierra y su concentración son factores determinantes en el desarrollo de la economía del Municipio

¹⁵ Severo Martínez Peláez “La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala”, Documento de apoyo a la docencia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo 1997 p.5

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia y concentración de la tierra incide considerablemente en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma, históricamente se desarrolló el acaparamiento de la tierra como el fundamental medio de producción, lo cual se constituye como la base para la estructuración de la dominación, paralelo al control de la fuerza de trabajo. Por lo indicado, es de vital importancia el estudio de estos aspectos para analizar el proceso productivo del Municipio.

2.1.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra afecta el desarrollo económico del Municipio, en vista que los beneficios entre ellos el aprovechamiento de las potencialidades productivas y resultantes de su utilización depende de las condiciones de propiedad que tenga sobre ella el productor.

El siguiente cuadro detalla la forma de tenencia de la tierra, en forma comparativa de los períodos 1979-2002.

Cuadro 6
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2002

Descripción	Censo año 1979		Muestra año 2002	
	No. De fincas	%	No. de fincas	%
Propia	800	78	153	69
Arrendada	154	15	56	25
Otras	72	7	14	6
Total	1,026	100	223	100

Fuente: Elaboración propia, con base al III Censo Nacional Agropecuario de 1979, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se observa que la forma de tenencia predominante es la propia, tanto para el censo de 1979, como en la muestra tomada en el año 2002, la misma se ha dado desde el surgimiento de la comunidad y se ha mantenido a través del tiempo producto de las herencias familiares; la forma de tenencia por arrendamiento, es una alternativa que utilizan principalmente los pequeños agricultores de la región para la realización de sus cultivos, lo cual constituye una limitante para el productor porque reduce los márgenes de utilidad y eleva los costos de producción, debido a que el pago de renta que constituye un gasto fijo.

Otra forma de tenencia de la tierra identificada en la investigación de campo, es la comunal, observada en la Laguna Retana y el parcelamiento El Ovejero. Esta forma de tenencia ha llevado a la comunidad a organizarse para defender los principios sobre los cuales descansa, ya que todos son considerados condueños de esas tierras y no permiten que personas ajenas al Municipio formen parte de la misma, ni la venta de estas parcelas.

2.1.1.2 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Históricamente la tierra como ya se citó, se ha concentrado en pocas manos, problema ligado al latifundio y minifundio.

Se analiza la distribución de la tierra, conforme la estratificación siguiente;

- Microfincas extensión de terreno menor a una manzana.
- Subfamiliares extensión de terreno de una a menos de 10 manzanas.
- Familiares extensión de terreno de 10 a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliares extensión de terreno superior a 64 manzanas.

Para el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro comparativo que contiene la información del censo agropecuario de 1979, con relación a los datos obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo del año 2002.

Cuadro 7
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Distribución de fincas por estrato y superficie en manzanas
Relación años 1979 y 2002

Estrato	Censo año 1979			Muestra año 2002		
	No. De fincas	Extensión en Mz.	%	No. De fincas	Extensión en Mz.	%
Microfincas	56	26.47	0.3	29	79.47	13.6
Subfamiliares	812	2,624.17	31.4	191	489.8	83.8
Familiares	132	2,679.24	32.1	1	15.0	2.6
Multifamiliares	26	3,017.10	36.1	0	0	0.0
Totales	1,026	8,346.98	100.0	221	584.27	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

El grado de concentración de la tierra de acuerdo al censo de 1979, se daba en las fincas multifamiliares, las cuales en extensión por manzanas eran superior a los demás estratos, en segundo termino se ubican las fincas familiares que representa un 32.1%. En lo que refiere a las microfincas existe un número menor al de fincas subfamiliares y en extensión de manzanas es también inferior al igual que en porcentaje.

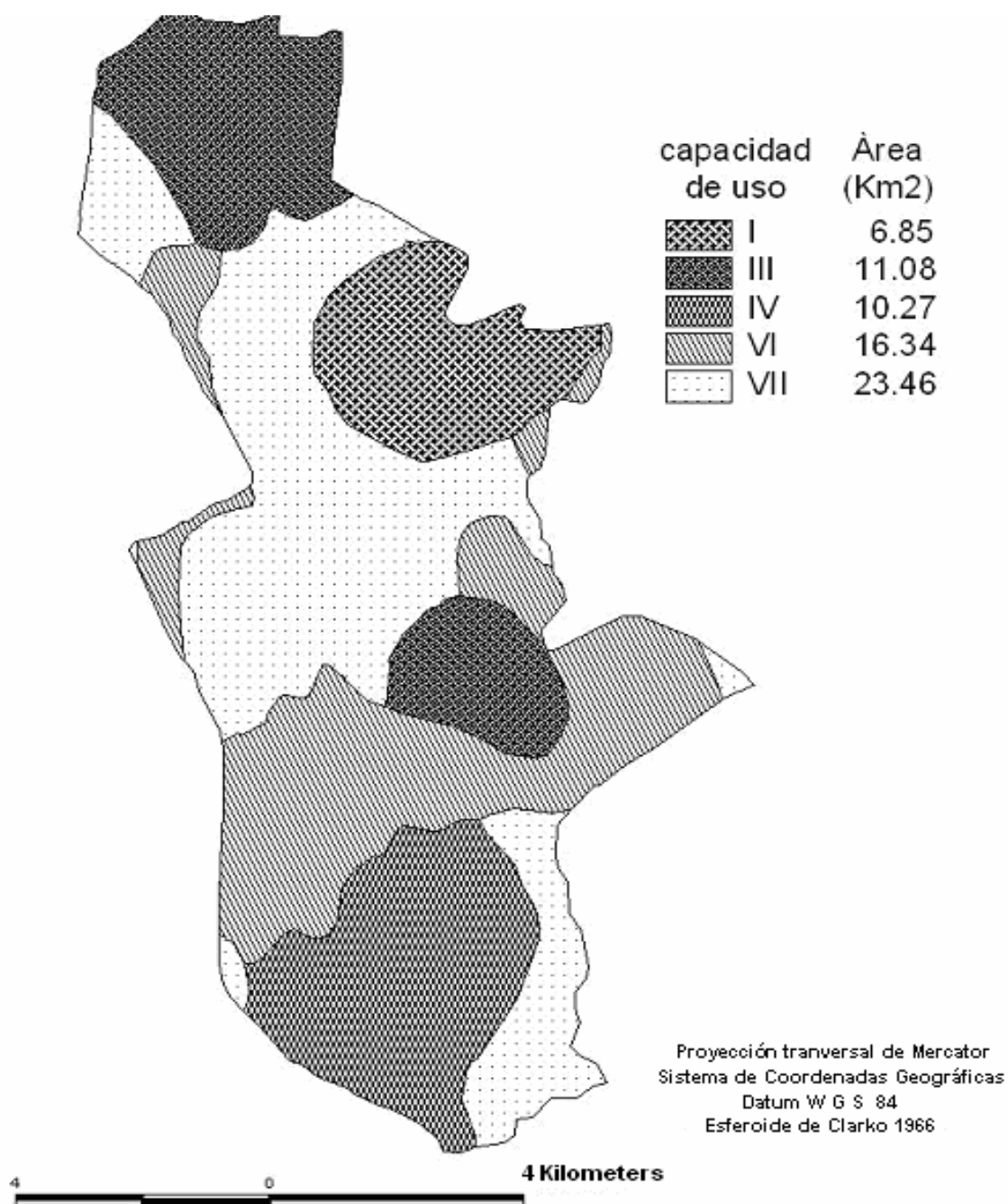
Al realizarse el trabajo de investigación de campo en el año 2002, la muestra indica que el estrato de fincas subfamiliares concentra la mayor superficie de terreno con un 83.8%, seguido por las microfincas con un 13.6% y un 2.6% de las familiares respectivamente, además se estableció que ya no existen fincas multifamiliares en la región.

La disminución en la concentración de tierra en las fincas familiares y multifamiliares, se debe a que la forma de propiedad se ha generalizado en el ámbito de pequeñas porciones de terreno que incrementan los estratos de microfinca y subfamiliar, motivado por diferentes circunstancias como pueden ser la desmembración por herencias y venta.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Según la capacidad de uso de la tierra utilizando la metodología de USDA se encontraron 5 tipos distintos en el municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa los cuales se identifican en el siguiente mapa:

Mapa 4
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Capacidad de uso de los suelos
Año: 2002



Fuente: Base de datos digital del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

A continuación se presenta los tipos de suelo y su capacidad de uso:

- Tipo I

Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones Aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta con buen nivel de manejo. Dentro de este tipo se incluyen suelos profundos, fértiles y mecanizables, con buenas características de textura, tensión de humedad, permeabilidad y drenaje. Aptos para todos los cultivos de la región.

- Tipo III

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, con productividad mediana con practicas intensivas de manejo. Incluye suelos poco profundos en micro relieves o pendientes moderadas, con textura con problemas de drenaje deficiente, con limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región, con practicas intensivas.

- Tipo IV

Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales; con topografía plana, ondulada o inclinada, apta para pastos y cultivos permanentes, requieren practicas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja. Incluye suelos profundos a poco profundos, de textura inadecuada, con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada con pendientes inclinadas, mecanizables con altas limitaciones. Aptos para cultivos de la región, siendo necesarias, practicas de conservación y manejo.

- Tipo VI

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotaciones de topografía fuerte y quebrada con pendientes muy inclinadas. Incluye suelos muy

poco profundos, de textura bastante deficiente, no mecanizables, aptos para pastos y bosques aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes con prácticas de conservación de suelos.

- Tipo VII

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje. No aptos para cultivos; no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo permanente. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos.

2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro de las actividades productivas representativas en el municipio de El Progreso, se detallan las siguientes:

Cuadro 8
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Resumen de las actividades productivas
Año: 2,002

Actividades	% de participación	Valor de la producción anual Q.
Agrícola	4.46	4,495,417.50
Pecuaría	4.41	4,440,875.00
Artesanal	0.85	859,645.00
Agroindustrial	88.43	89,098,875.00
Industrial	0.85	855,400.00
Servicios	1.00	1,009,000.00
Total	100.00	100,759,212.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

Como se puede observar en el cuadro anterior las principales actividades que generan mayores ingresos a los pobladores del Municipio son: La agroindustria, agrícola y pecuaria, en segundo término se ubican las actividad de servicios,

artesanal e industrial. Todas revisten de importancia para la economía del Municipio, al brindar fuentes de empleo para la población

A continuación se presenta el análisis de cada una de las actividades productivas citadas con anterioridad:

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es uno de los sectores de la actividad productiva que tiene importante participación dentro de la economía del Municipio, en la cual influyen activamente el clima y sus suelos, características esenciales, que favorecen el desarrollo de dicha actividad.

El mayor porcentaje de la población económicamente activa de sexo masculino, se dedica a la agricultura, desarrollando los cultivos de tomate, cebolla, maíz, frijol, y chile pimiento y arroz; productos que generan la mayor cantidad de recursos económicos por volumen de producción y por área cultivada. En menor escala se produce el tabaco. La mayor riqueza en la agricultura está concentrada en la Laguna Retana, debido a la humedad que mantiene el suelo durante todo el año.

Los productos de mayor importancia económica para el municipio, por su volumen de producción y extensión de cultivos, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Principales productos de acuerdo al volumen
de producción y extensión sembrada
Año: 2002

Producto	Producción total	Unidades de medida	Área total (mz.)
Tomate	35,900	Cajas	38
Cebolla	3,450	Ciento	20
Maíz	18,136	Quintal	334
Chile pimienta	20,000	Unidad	8
Fríjol	6,043	Quintal	185

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre año 2002

Conforme la información recabada en el trabajo de campo realizado, se puede establecer que el maíz es el cultivo que ocupa la mayor cantidad de terreno cultivable, seguido por el fríjol, su importancia radica en que ambos productos son utilizados por los agricultores para el autoconsumo familiar y para la venta cuando el volumen de producción obtenido lo permite. A continuación se ubican el tomate, cebolla y chile pimienta, que utilizan una cantidad menor de terreno para sus cultivos, su importancia radica en que el total de la producción se destina para la venta, son los mayores generadores de ingresos económicos para el Municipio, debido a que tienen una gran demanda en el mercado consumidor, especialmente el de la república de El Salvador, lugar a donde se exporta más del 75% de la producción de estos cultivos.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad productiva es de importancia en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, donde resalta principalmente la crianza de ganado bovino para la venta en pie; se desarrolla en fincas con terneros de hasta un año de edad, luego son trasladados a otros departamentos donde la pastura se

mantiene por las condiciones de clima. También se da la crianza de ganado bovino para el esquilmo.

Por otro lado existe en menor escala la crianza de ganado porcino y aviar para el autoconsumo.

Cuadro 10
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Principales productos de acuerdo al volumen
de producción pecuaria
Año: 2002

Tipo de ganado	Unidades	Valor total Q.	Participación %
Bovino	1,248	4,338,100.00	97.68
Porcino	90	90,000.00	2.03
Aviar	511	12,775.00	0.29
Total	1,717	4,440,875.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Como se puede observar en el cuadro anterior, la mayor cantidad en volumen y valor de la producción, que se presenta en la actividad pecuaria es la de ganado bovino, misma que solamente se realiza en la etapa de crianza, debido a que la región no cuenta con las condiciones necesarias para finalizar el proceso de engorde, en consecuencia el proceso en el Municipio se termina cuando los terneros cumplen un año y son trasladados a otros departamentos con mejores llanuras, que permita a las reses obtener el peso necesario para su comercialización. En lo que respecta a las otras actividades productivas que se dedican al ganado porcino y crianza de aves de corral, no representan un volumen de producción importante, debido a que los propietarios realizan estas actividades como complementarias para obtener beneficios económicos extras a sus quehaceres habituales en la agricultura u otra rama productiva; la producción la destinan para la venta y el autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

De acuerdo con la investigación de campo, se comprobó que en el Municipio existen pequeños talleres artesanales, tales como: sastrerías, mueblerías, talleres de estructuras metálicas, fábricas de ladrillo y block, talabartería, cohetería, carpinterías, zapaterías, vidrierías y panaderías. A continuación se presenta el cuadro de las actividades artesanales que tiene una mayor incidencia en la economía del Municipio, por el volumen de producción y el valor de la misma.

Cuadro 11
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Volumen de la producción artesanal
Pequeños y medianos productores
Año: 2002

Tipo de actividad	Producto	Unidades producidas	Precio Unitario	Total
Panaderías	Pan	2.284,900	Q. 0.25	Q.571,225.00
Zapaterías	Zapatos P/caballero	269	Q. 120.00	
	Zapatos P/niño	384	Q. 85.00	Q.64,920.00
Estructuras metálicas	Puertas	100	Q.750.00	
	Balcones	78	Q.450.00	Q.110,100.00
Carpinterías	Gabinetes	18	Q.3,250.00	
	Roperos	18	Q.3,050.00	Q.113,400.00
TOTAL;				Q.859,645.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002

Como se puede observar en el cuadro presentado, la actividad artesanal más significativa por su volumen y valor de la producción es la de panadería, siguiéndole en importancia el de carpinterías, estructuras metálicas y zapaterías. Estas actividades presentan la característica de utilizar baja tecnología a media, con mano de obra preferentemente familiar. Son proveedores de productos para el mercado local y lugares circunvecinos al Municipio.

2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad se concentra en el beneficiado de arroz, porque el clima del Municipio, proporcionan las condiciones favorables para el adecuado proceso de secamiento del grano a un bajo costo. En el municipio se procesa aproximadamente el 60% de arroz que consumo el mercado nacional, sin descuidar la demanda internacional.

A continuación se presenta el cuadro de la producción en el municipio:

Cuadro 12
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción de arroz
Año: 2002

Producto	Precio de venta Q.	Volumen	Total Producción Q.
Oro	150.00	453,000	67,950,000.00
Oro quebrado	115.00	130,673	15,027,395.00
Precocido	200.00	15,000	3,000,000.00
Precocido quebrado	150.00	4,327	649,050.00
Cascarilla	5.00	217,286	1,086,430.00
Afrecho	22.00	63,000	1,386,000.00
Total		883,286	89,098,875.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2002

La infraestructura instalada para su producción, esta integrada por 14 beneficios de arroz, con una capacidad procesadora de 65,000 quintales anuales cada uno, que se encargan de transformar el arroz granza importado de las zonas arroceras del país y del extranjero, principalmente de los Estados Unidos de América.

2.2.5 Industrial

Es la actividad económica encargada de la transformación de la materia prima en los productos terminados, la cual se caracteriza por poseer maquinaria mecanizada e industrial. La producción de estas unidades económicas está

dirigida principalmente a la panadería y a la confección de prendas de vestir deportivas. Se concentra en el área urbana y es un sector que contribuye a generar empleo para la población.

A continuación se presenta el detalle de la producción de esta actividad.

Cuadro 13
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción industrial
Año: 2,002

Producto	Nivel tecnológico	Unidad de medida	Precio de venta Q.	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Playera	III	unidad	17.00	18,200	309,400
Camisa tipo Polo	III	unidad	38.00	7,800	296,400
Uniforme deportivo	III	unidad	75.00	3,328	249,600
Total de la producción				29,328	855,400

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002

La industria es una actividad en desarrollo dentro de la economía del Municipio, abastece la demanda de ropa deportiva del Municipio y de regiones aledañas al mismo. Se estableció la existencia de dos fábricas de confección de ropa deportiva y una panadería, pero existe poca participación de inversionistas que se interesen en la actividad industrial, por el alto costo de la tecnología y el tamaño del mercado.

2.2.6 Servicios

La actividad productiva de servicios, presenta una importante fuente generadora de empleos para los habitantes del Municipio, se ubican preferentemente en la Cabecera Municipal, la cual por ser un lugar de convergencia de personas de diferentes lugares aledaños, proporciona las condiciones para su desarrollo. Es una actividad que presenta un auge importante en la economía del Municipio, lo cual es visible al observar la gran cantidad de entidades comerciales y

financieras que se ubican en el casco urbano, entre las cuales podemos mencionar: Bancos, cooperativas, hoteles y pensiones, centros educativos privados, clínicas médicas, oficinas profesionales, supermercados, tiendas, farmacias, almacenes de ropa y accesorios, gasolineras, talleres de enderezado y pintura de automóviles, almacenes de electrodomésticos, ferreterías y otros.

.

CAPITULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo tiene como finalidad principal, presentar la organización actual del sistema financiero nacional, el marco legal que lo rige, las clases de crédito que se utilizan, así como las diferentes fuentes de financiamiento.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Para comprender el significado de que se entiende por financiamiento, es necesario primero saber que es el Sistema Financiero. Este se refiere a un mercado organizado que se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad económica, y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito. Está dividido en dos sectores: el regulado o formal y no regulado o informal.

- Sistema financiero regulado o formal

Está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, y están sujetas a supervisión del órgano autorizado para el efecto, el cual comprende un sistema bancario y uno no bancario.

El sistema bancario incluye, en primer lugar, a la banca central, integrada por la Junta Monetaria como autoridad máxima, el Banco de Guatemala como responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia, y la Superintendencia de Bancos como órgano fiscalizador; y en segundo lugar a los bancos comerciales e hipotecarios y a las sociedades financieras; estas últimas

definidas por la ley como instituciones especializadas en operaciones de banca e inversión.

- Junta Monetaria

Tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional¹⁶.

Se confiere a la Junta Monetaria la dirección de la política general de las instituciones bancarias estatales o semi-estatales de acuerdo a instrucciones y recomendaciones sobre la política general de crédito, también tiene la facultad de manejar la tasa de interés, que puede aplicarse para cobro o pago de las operaciones activas o pasivas del sistema bancario.

La Junta Monetaria ejercerá sus funciones con absoluta independencia y bajo su exclusiva responsabilidad, y se regirá por lo dispuesto en el Decreto Número 215 del Congreso de la Republica de Guatemala (Ley Orgánica del Banco de Guatemala).

- Superintendencia de Bancos

La Superintendencia de Bancos es un órgano del Banco Central, organizado conforme a la ley del Banco de Guatemala, de carácter técnico especializada, actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección de la Banca Central, a bancos del sistema, sociedades financieras, entidades afianzadoras, aseguradoras, almacenes generales de depósito y casas de cambio.

¹⁶ Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 133. Editorial Serviprensa S.A. Septiembre 2002. p. 49.

Esta institución goza de independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines y velar porque las instituciones que están bajo su vigilancia e inspección cumplan con las obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.

Se rige por el Decreto Número 215 del Congreso de la Republica de Guatemala la que se denomina Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

- Banco de Guatemala

Es el agente financiero del estado que tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. Es el banco central y funciona con carácter autónomo. Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

Legalmente se rige por los Decretos Números 315, Ley de Bancos (derogado por el Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y de Grupos Financieros) y el 215 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, ambos del Congreso de la República de Guatemala (este ultimo derogado por el Decreto 16-2002).

- Bancos del sistema

Son entidades autorizadas legalmente dentro del territorio de la República, para efectuar negocios que consisten en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos y obligaciones de cualquier otra naturaleza tanto en el territorio nacional como en el extranjero. La razón de su formación es proporcionar financiamiento a la Industria, Comercio, Agricultura, Servicios, Vivienda, etc.

El sistema Bancario esta normado legalmente por los siguientes Decretos: 04-2002 ley de Bancos y Grupos Financieros, 203 Ley Monetaria, 215 Ley Orgánica del Banco de Guatemala (este ultimo derogado por el Decreto 16-2002), todos los Decretos del Congreso de la Republica de Guatemala y Reglamentos que emita la Junta Monetaria.

- Sociedades Financieras

Las Sociedades Financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo, los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones en forma indirecta, otorgándoles crédito para su organización, aplicación, desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de las empresas productivas.

Legalmente se rigen por los siguiente Decretos: Decreto Ley Número 208 (Ley de Sociedades Financieras) Decreto Número 04-2002 (Ley de Bancos y Grupos Financieros). Estarán sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

- Aseguradoras

Son sociedades mercantiles legalmente autorizadas para operar seguros, se especializan en resarcir de manera monetaria los daños al asegurado, si se cumple una eventualidad prevista a cambio el beneficiario se obliga a cancelar el valor de la prima (seguro de personas y de bienes). Se rigen por el Decreto Número 2-70 Código de Comercio, capítulo X.

- Afianzadoras

Son instituciones jurídicas autorizadas para emitir fianzas. La fianza es una obligación por escrito que compromete a una o más partes como fiadoras de otra y otras. Hay fianzas de fidelidad, judiciales, administrativas de gobierno, administrativas de particulares. El Decreto 2-70 Código de Comercio, regula lo referente al contrato de fianza, descrito en el capítulo XII.

- Almacenes Generales de Depósito

Son empresas que tienen el carácter de auxiliares de crédito, su objeto es el almacenamiento, la conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercaderías productos de origen nacional o extranjero. Solo los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso.

Se rigen por el Decreto Número 1746, del Congreso de la Republica de Guatemala (Ley de Almacenes Generales de Depósito).

- Casas de Cambio

Son empresas financieras que se dedican exclusivamente a la compra y venta de moneda extranjera, deben de estar constituidas como Sociedades Anónimas y con destino exclusivo a operaciones cambiarias. Para aumentar su capital estas instituciones deben de contar con la autorización de la Junta Monetaria y con la opinión favorable de la Superintendencia de Bancos.

Se rigen por el reglamento para autorización y funcionamiento de las Casas de Cambio, según resolución de la Junta Monetaria JM-106.

- Sector Financiero no regulado o Informal

Son empresas mercantiles, no reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras, por lo tanto no son fiscalizadas por la

Superintendencia de Bancos. Este sector financiero lo integran: Asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y otros tipos de empresas o personas individuales que proporcionan financiamiento con altas tasas de interés.

3.1.1 Financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios. 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 periodo de tiempo estipulado. El financiamiento puede ser de carácter interno o externo.

3.1.2 Crédito

Es el acto por el cual se autoriza el financiamiento de determinado monto de dinero en calidad de préstamo, a quien se le llama acreedor, o la capacidad para obtener dinero, mercancías, quien se convierte en deudor, mediante la promesa de pagarlo en el futuro más los gastos, intereses y comisiones que resulten a su cargo.

3.1.2.1 Agrícola

Es el crédito que se destina a cubrir gastos que ocasionan las labores de siembra, fertilización, cultivo, fumigación, recolección de cosechas y gastos de subsistencia familiar. Generalmente no exceden de un año.

3.1.2.2 Pecuario

El importe del crédito debe destinarse a la compra de ganado de engorde o de crianza, así como para la adquisición de forrajes, cultivo de pastos en praderas

artificiales, tratamiento veterinario, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que implique un costo directo o accesorio para el objeto del engorde del ganado.

3.1.2.3 Avícola

Financiamiento orientado para la adquisición, crianza, engorde de aves; así como para compra de concentrados, productos veterinarios y construcción de instalaciones adecuadas para esta clase de animales.

3.1.2.4 Otros

Créditos otorgados para financiar operaciones que no tienen una relación directa con la producción de las diferentes actividades productivas. Son utilizados por intermediarios que compran el total de la producción, para comercializarla en los diversos mercados a los consumidores finales, y también utilizados para bienes y servicios.

3.1.3 Objetivos del Crédito

El crédito es un elemento muy importante para el desarrollo económico y social, su objetivo básico es dar financiamiento a las diversas actividades productivas, comerciales y de servicios para ayudar al desarrollo y crecimiento de las unidades económicas que lo utilizan para alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia radica en la necesidad de los diversos sectores económicos de buscar fuentes de financiamiento que permitan mejorar la productividad, comercializar los productos a precios competitivos, prestar mejores servicios por los medios tecnológicos de avanzada.

3.1.5 Clasificación del crédito

Por la diversidad de operaciones en los sectores productivos, los créditos son comerciales cuando es utilizado para el financiamiento de la producción y distribución de bienes. Y los créditos de inversión son los demandados por las empresas para adquisición de equipo y mejoras.

3.1.5.1 Por su destino

Se refiere al uso que se dará a los recursos obtenidos.

- Comercial

Financiamiento destinado a facilitar la actividad comercial en cuanto a la compra y venta de mercaderías, ya sea importada o exportada, transacciones de bienes muebles e inmuebles.

- Producción

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial, para la adquisición de bienes de equipo, maquinaria, insumos, materia prima, y mano de obra. Según sea el destino directo se llamarán Créditos de Avío para operaciones de corto plazo y Créditos Refaccionarios que son utilizados a largo plazo como la instalación de maquinaria.

- Servicios

Utilizado especialmente para la obtención de servicios empresariales como almacenamiento de bienes, transporte, publicidad, servicios profesionales.

- Consumo

Créditos personales otorgados a individuos para satisfacer necesidades inmediatas, que permiten la obtención de bienes o servicios no duraderos, destinados al hogar, educación y esparcimiento.

- Otros

Clase de crédito que generalmente es utilizado para construcción de vivienda, pago de deudas, renegociaciones de préstamos anteriores.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere a los distintos fines que se desean alcanzar con el financiamiento.

- Inversión de capital de trabajo

Es el tipo de préstamo dirigido a las pequeñas y medias empresas, individuales u organizadas como sociedades, cuyo destino es financiar sus operaciones normales, es decir aquellas relacionadas con el giro normal de la empresa, como por ejemplo: Compra de insumos, pago mano de obra, gastos indirectos, pago de asesores.

- Inversión fija

Son aquellas inversiones cuyo objetivo es fortalecer la empresa con adquisiciones de bienes tangibles e intangibles que se adquieren al inicio y durante el proyecto, los cuales tienen una vida útil de mediano y largo plazo, que están sujetos a ser depreciados y tener obsolescencia. Como ejemplo se pueden citar: Maquinaria, terrenos, edificios, vehículos, equipo, marcas y patentes.

3.1.5.3 Por su garantía

Entre los principales elementos de análisis que las instituciones financieras consideran para la concesión de créditos, están las garantías que presentan los deudores en su gestión las cuales pueden ser: fiduciarias o reales, la garantía constituye un derecho real sobre el activo concedido y se define como la responsabilidad asumida por un contratante.

Las garantías se convierten en un requerimiento de seguridad para el otorgante del crédito y de acuerdo a como se da el financiamiento pueden ser:

- Fiduciarios

Son préstamos otorgados a personas individuales o jurídicas que reciben el nombre de deudores, y están respaldados únicamente con la firma de una o más personas que se constituyen como codeudores, los cuales son solidarios y mancomunados por el monto de la obligación.

- Prendarios

Es aquel financiamiento garantizado con bienes muebles que son dados en prenda, cuya pignoración es objeto de anotaciones en el Registro General de la Propiedad, a favor del acreedor, y la falta de cumplimiento de la obligación por parte del deudor, es motivo para que se proceda a la adjudicación y liquidación del bien prendado. Generalmente en estos préstamos la prenda la constituyen bienes como lo son los vehículos, maquinaria y en algunas ocasiones equipo de cómputo,

- Hipotecarios

Comprende aquellos préstamos que son garantizados con bienes inmuebles, los cuales quedan hipotecados durante la vigencia del contrato. Para que la garantía sea real, es necesario que se inscriba el gravamen hipotecario en el Registro General de la Propiedad a favor del acreedor, hasta que sea pagado el monto de la obligación.

- Mixtos

Es aquel que está respaldado con una combinación de las garantías anteriormente citadas, y como ejemplo se puede mencionar: hipotecario-fiduciario y fiduciario-prendario.

3.1.5.4 Por su plazo

El plazo estará en función al monto, destino y la garantía que se ofrece, y está clasificado a corto, mediano y largo plazo.

- Corto

Es aquel financiamiento concedido a plazo menor a un año, generalmente solicitados para hacer frente a necesidades estacionales o temporales. Las garantías son fiduciaria y prendaria.

- Mediano

Son los Créditos otorgados a un plazo mayor de un año a cinco años, provee de recursos para necesidades permanentes como los son los activos corrientes. Las garantías las constituyen las mismas que el financiamiento a corto plazo, además de hipotecarias, y son concedidos por entidades bancarias y financieras.

- Largo plazo

Su propósito es financiar necesidades permanentes (activos fijos) en períodos mayores de cinco años. Las garantías son reales y debidamente registradas a favor de las entidades acreedoras, como por ejemplo los bancos, que son los que proporcionan esa clase de créditos. Los capitales según sean contratados pueden ser pagados al vencimiento y son susceptibles de prorrogarse,

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

El sector financiero como oferente pone a disposición de los demandantes de crédito una gama de servicios financieros, para que sean utilizados de acuerdo a las necesidades de los individuos, de empresas individuales o constituidas como sociedades. Para el otorgamiento de créditos existen procedimientos de

calificación, en los que se toma en cuenta el destino, la finalidad y el plazo del crédito.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son aquellos elementos que le permiten al prestatario establecer la solvencia y liquidez (entre otros índices financieros) del solicitante de crédito, además si éste cuenta con las garantías requeridas y si el destino que se dará a los fondos es el apropiado para efectos de realizar la inversión. Los requisitos establecidos varían según el sistema bancario con el de otras instituciones financieras.

- En el sistema bancario

Para personas individuales la solicitud de créditos de consumo, los requisitos mínimos son:

➤ Fiduciarios

- o Solicitud de crédito (formulario proporcionado por la institución) el cual deberá de estar completo la información requerida.
- o Estados patrimoniales de deudor y codeudor, certificados por un perito contador.
- o Fotocopias de cédulas de vecindad de deudor y codeudor.
- o Constancia de trabajo y de ingresos, adicional estados de cuenta de banco de los tres últimos meses, para deudor y codeudor.
- o Antigüedad mínima de laborar un año, aplica para deudor y codeudor.

Cuando se trata de solicitud de empresas individuales o jurídicas, los requisitos son más detallados, tales como:

- o Solicitud de crédito (formulario proporcionado por la institución) el cual deberá de estar completo la información requerida

- o Patentes de comercio de empresa y de sociedades.
- o Estados financieros, con antigüedad no mayor a seis meses. Cuando son empresas jurídicas, y dependiendo el monto solicitado, deberán de presentar un dictamen auditado.
- o Estados de cuenta bancarios de la misma cuenta y de los tres últimos tres meses.
- o Nombramiento y cedula de vecindad del representante legal de la empresa, para las empresas constituidas como sociedades mercantiles.

➤ Hipotecarios y prendarios

Tienen que cumplir con los requisitos de los prestamos fiduciarios además de los siguientes:

- o Avalúo del valor de mercado a la fecha de la solicitud del préstamo del bien mueble que quedara como garantía prendaria. En el caso de garantías hipotecarias con bienes inmuebles, deberá de presentar un documento certificado por una empresa responsable de avalúo.
- o Documentos de propiedad del bien mueble (factura, titulo de propiedad) en el caso de los créditos prendarios.
- o Para los créditos hipotecarios, deberá de presentarse el original del primer testimonio de la escritura del bien inmueble, con registro de las anotaciones a favor del propietario.
- o Certificación del Registro General de la Propiedad.

- Otras instituciones

Los requisitos para la concesión de créditos en el sistema financiero no bancario, son casi los mismos, con la variante que las tasas de financiamiento son mas altas, y los plazos no son mayores de dos años. El atractivo del

financiamiento que dan esas empresas, es porque la autorización de las solicitudes es bastante ágil, y lleva menos trámite y de fácil acceso.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las instituciones financieras que otorgan créditos, imponen a los demandantes condiciones que son evaluadas según el tipo de financiamiento solicitado, para tener un mayor margen de garantía, sobre el retorno del capital que se presta. Entre las condiciones más frecuente se mencionan las siguientes:

3.1.7.1 Plazos

Tiempo en que el deudor tiene los recursos disponibles para retornarlos al acreedor. Por el período de duración, se mencionan los siguientes: Corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es el porcentaje que se calcula sobre el principal con el objeto de que rinda un diferencial que se convierte en ganancia durante el período que es colocado en el mercado financiero.

La aplicación de la de tasa de interés se rige bajo dos criterios: Tasa activa, que es la que pagan los usuarios a las instituciones financieras por el capital prestado bajo la modalidad de un crédito y tasa pasiva que es el porcentaje de utilidad que perciben los inversionistas durante un determinado período de tiempo, a cambio de la colocación de capitales en instituciones bancarias o intermediarias de financiamiento.

3.1.7.3 Garantías

Es la entrega de bienes muebles, inmuebles o documentos de crédito que el demandante de crédito llamado deudor entrega a la institución crediticia llamada

acreedora a cambio del capital prestado, que son aceptados como garantía con la finalidad de proteger y reducir el riesgo de pérdida por la falta de pago. Las garantías como se explicó anteriormente pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.1.7.4 Otros

La solvencia moral y económica de un individuo, así como el renombre comercial de una empresa, puede ser una condición de garantía para que las instituciones financieras concedan crédito.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento es el origen de donde provienen los recursos económicos necesarios para emprender un proyecto de producción y comercialización, dividiéndose en fuentes Internas provenientes de recursos propios y fuentes externas o ajenas por el uso de financiamiento.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos de que dispone el agricultor o empresario para el desarrollo de sus actividades productivas, sin recurrir a terceras personas para la obtención de los mismos. Lo constituye básicamente las semillas criollas de cosechas anteriores, la mano de obra familiar, el ahorro familiar, y las herencias de padres a hijos.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es el excedente de capital destinado a la reinversión, después de deducir la parte que corresponde a los bienes de consumo y bienes de producción. Dentro del capital de los productores se menciona:

- Semillas de cosechas anteriores

Generalmente se da en la actividad agrícola del nivel tecnológico tradicional, pues reserva una parte de la producción para utilizarla como semilla para la siembra siguiente. Bajo ese concepto el productor no tendrá que buscar financiamiento para insumos.

- Mano de obra familiar

Conformado por el núcleo familiar del productor, pues se constituye en la fuente principal, ya que la producción es financiada con la aportación de la fuerza necesaria, por lo que no necesitan recursos ajenos.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Esta fuente de financiamiento se da cuando la producción se lleva a cabo con recursos que la familia ha logrado ahorrar con el transcurso del tiempo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que provienen de las operaciones generadas por instituciones ajenas a las unidades productivas, las cuales pueden ser: Bancarias y extrabancarias, por medio de personas individuales o jurídicas, con las garantías y plazos que entre si convengan para desarrollar actividades agrícolas y comerciales. Dentro de las fuentes de financiamiento externo se mencionan:

3.2.2.1 Bancarios

Se refiere a los recursos que las instituciones financieras constituidas como bancos proporcionan, con el propósito de proveer de recursos al productor, por medio de un crédito para completar el financiamiento que hace falta para terminar el ciclo productivo, a cambio de una garantía, que respalde el capital prestado.

- Líneas de crédito

Son las diferentes modalidades de crédito que ofrecen las instituciones bancarias, los cuales pueden ser a corto, mediano y largo plazo, mediante la transferencia de fondos en dinero a personas individuales o jurídicas, de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí autoricen, para desarrollar actividades comerciales, industriales, y otras.

- Otras modalidades financieras

Otra opción para la obtención de recursos económicos es el descuento de documentos por la emisión de títulos de crédito, los cuales son documentos legales que incorporan derechos u obligaciones que sirven de financiamiento para las actividades productivas; como ejemplo se mencionan: Letra de Cambio, El Pagaré, Bonos Hipotecarios o Prendarios, Cartas de Crédito, Factura Cambiaria. Se menciona también el crédito revolvente con plazo menor de un año, el cual está diseñado para optimizar la disponibilidad de capital de trabajo a partir de los activos circulantes.

Entre otros medios bastante utilizados por las empresas para financiar sus operaciones está la Factorización, que no es más que la venta directa de cartera de cuentas por cobrar a una institución financiera que generalmente asume todos los riesgos de crédito; se menciona también el Arrendamiento Financiero, que se refiere al alquiler de un bien con el derecho de tener la opción de compra del mismo al final del contrato.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son los recursos que proveen de personas individuales llamados comúnmente agiotistas, así como de instituciones constituidas como sociedades mercantiles, que no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos, y que proporcionan servicios financieros y de inversión a tasas de intereses elevadas y

no necesitan mayores requisitos. Existe otro tipo de créditos en las fuentes extrabancarias como los que otorgan los proveedores, anticipo de clientes y la venta de acciones.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Lo constituyen todas las normas y leyes que se relacionan con las instituciones del sistema financiero y que contienen la normativa para la captación de recursos y la concesión de financiamiento. El Sistema Financiero Nacional, está regulado por las leyes bancarias del país, por el Código de Comercio, y por la Ley de Valores y Mercancías.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

En el año 1946 es creada la Ley de Bancos por medio del Decreto 315 del Congreso de la Republica, para contar con el marco legal y el cumplimiento por parte de las instituciones bancarias y financieras el cual por su contenido, antigüedad y por no responder a las necesidades de desarrollo del sistema bancario y financiero, es derogado por el Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, que entra en vigencia a partir del mes de junio del año 2002.

El objetivo de esta Ley, consiste en regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Esta ley en su Título I, Capítulo único, artículos del uno al cinco, se refiere al objeto, denominación, intermediación financiera bancaria, excepciones y régimen legal. El Título II del Capítulo I, artículos del seis al 14, se refieren a la

constitución, autorización, procedimientos, inicio de operaciones, apertura y traslado, modificaciones, fusión, absorción y adquisición, uso de nombre, impedimentos y banca en el extranjero.

El Capítulo II desde el artículo 15 hasta el 19, indican que el capital social de los bancos nacionales estará dividido y representado por acciones, las cuales deben ser nominativas. Se refiere también al capital pagado mínimo inicial, su aumento, el capital de sucursales de bancos extranjeros y como se adquieren las acciones. En el Capítulo III, Administración; se refiere al Consejo de Administración y la Gerencia, aquí establece que los bancos deberán tener el primero de estos integrado por tres o más administradores, quienes serán responsables de la dirección general de los negocios de los mismos.

El título III, Grupos Financieros, Capítulo I, Autorización y Organización, en los artículos del 27 al 31 se describe la autorización y organización de los grupos financieros, así como la supervisión por parte de la superintendencia de bancos.

3.3.2 Ley y reglamento de Sociedades Financieras Privadas

Estas instituciones están normadas por las disposiciones reglamentarias a que deben sujetarse las Sociedades Financieras Privadas, emitidas según Resolución JM-176-94 de la Junta Monetaria en aplicación del Decreto 208.

El artículo 1 de esta Ley se refiere a lo siguiente: Las sociedades financieras son instituciones que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banca, de inversión, promueven la creación de empresas productivas, ya sean en forma directa al adquirir acciones o participaciones, o en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan al desarrollo y diversificación de la producción.

3.3.3 Código de Comercio

Este código regula la creación y operación de las sociedades mercantiles, que integran el sistema financiero no regulado, a través de las disposiciones contenidas en los Capítulos II al XII. El Código de Comercio y sus Reformas se rige por el Decreto 2-70 del Congreso de la Republica de fecha 28 de enero de 1970,

3.3.4 Leyes fiscales

Leyes que gravan los ingresos generados por capitales, bienes, servicios que tengan su origen en actividades de cualquier índole efectuadas por personas individuales o jurídicas; así como por las transferencias de dominio de bienes muebles e inmuebles. Entre estas se mencionan las más importantes:

- Ley del Impuesto sobre la Renta - Decreto 26-92 Congreso de la República
- Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 624-92, Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA- Decreto 27-92 Congreso de la República.
- Reglamento de la Ley al Valor Agregado Decreto No. 311-97 Congreso de la República.
- Ley del Timbre y Papel Sellado, Decreto No. 37-92 Congreso de la República.
- Reglamento de la Ley del Timbre, Acuerdo Gubernativo No. 737-92 Congreso de la República.
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto No. 15-98 Congreso de la República.
- Ley de Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto No. 26-95 Congreso de la República.

3.3.5 Otras

A continuación se mencionan otras leyes que son aplicables en la legislación de Guatemala:

- Código de Trabajo - Decreto 14-41 Congreso de la República.
- Ley orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- Decreto 1-98. Congreso de la República.
- Ley del Impuesto de Circulación de Vehículos - Decreto 70-94 Congreso de la República. Acuerdo gubernativo 111-95.

CAPITULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

De acuerdo a los resultados de la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se estableció que el sector industrial, es una actividad que aun no se ha desarrollado a la medida de las otras unidades productivas de la localidad, por la existencia dentro del Municipio de un gran número de talleres artesanales que producen en pequeña escala, bienes similares o iguales

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Durante el trabajo de campo en el Municipio se encontraron como centros productivos industriales, una panificadora y dos fábricas que producen ropa deportiva.

- **Producción de pan**

La producción de pan de esta unidad económica se considera del tipo industrial debido a las características tecnológicas del equipo que utiliza en la producción, la mano de obra con algún grado de calificación y el volumen de producción.

La industria panificadora utiliza mano de obra de tipo familiar (dos propietarios) y asalariada, esta última la integran los panaderos y las dependientes de mostrador, los primeros cuentan con algún grado de calificación obtenido en cursos de repostería y panificación impartidos por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-. Para la fijación de los salarios, los propietarios utilizan el criterio vertido en el Acuerdo Gubernativo No. 494-2001, en su artículo ocho revalida el valor de Q.39.30 por quintal de harina procesada.¹⁶

¹⁶ Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Op. Cit. p. 1

El equipo que se utiliza en la producción del pan consiste en cilindro de amasar, hornos, mezcladoras y batidoras eléctricas, todos accionados con electricidad, con los cuales se procesa la cantidad de 15 quintales diarios de harina (en dos turnos).

Se estableció que ésta empresa vende su producción en todo el Municipio, con lo que cubre gran parte de la demanda de sus pobladores.

- Producción de ropa deportiva

La actividad industrial de fabricación de ropa deportiva, es relativamente nueva en el municipio, y en la actualidad existen dos centros que confeccionan la ropa deportiva por línea de producción, clasificadas como: playera, camisa tipo polo y uniforme deportivo.

El grado de la tecnología empleada en el proceso productivo, la mano de obra, el valor y volumen de producción, así como el nivel de ingresos y utilidades, representan los criterios por los cuales a esta unidad económica se le cataloga como una pequeña industria.

La mano de obra es familiar y tiene personal asalariado con algún grado de calificación, que generalmente aprende el oficio dentro de la empresa. Las unidades productivas que se localizaron en el Municipio cuentan con ocho empleados cada una, además de los propietarios que participan directamente en el proceso de producción. La fijación de los salarios se realiza en función del Acuerdo Gubernativo mencionado anteriormente, el mismo establece en su artículo dos el salario mínimo para actividades no agrícolas y le asigna una cantidad de Q.30.00 diarios por una jornada de trabajo ordinaria, totalizando la suma de Q.900.00 mensuales, que es lo que efectivamente paga la empresa objeto de estudio, además debe adicionarse la bonificación incentivo que ha

sufrido una serie de incrementos desde su creación y que asciende a la suma de Q.250.00 mensuales.¹⁷

El área física utilizada para la producción es de aproximadamente 150 metros cuadrados, los cuales se dividen en seis ambientes distribuidos en dos niveles, dentro de los que operan y se desarrollan los distintos procesos o etapas, además del área de ventas y el área de administración.

La unidad económica utiliza máquinas industriales planas, overlock y collareteras, con las cuales producen anualmente 29,328 prendas de vestir, dicha maquinaria es eminentemente de fabricación extranjera y no se cuenta con herramientas hechizas como las que se presentan en los talleres artesanales, todos los procesos son realizados mecánicamente a excepción de la confección, despite y empaque, actividades en donde participa directamente el operario.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Se refiere en detalle al espacio, volumen y valor de la producción de las actividades identificadas como unidades industriales ubicadas dentro del Municipio.

La Industria panificadora se encuentra en la fase de expansión y crecimiento, pues dentro del Municipio predominan las de tipo artesanal, sin embargo por el nivel de producción diaria ha logrado tener representatividad en la comunidad, por ser un producto de consumo diario. No se pudo establecer la producción por confidencialidad de la información por parte de los propietarios, únicamente indicaron que el volumen de la producción es de 5,475 quintales de harina anuales.

¹⁷ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto No. 37-2001. de fecha 6 de agosto de 2001. Diario de Centro América. p. 5.

La unidad económica objeto de estudio se dedica a la confección de ropa deportiva y la producción se realiza de acuerdo a la demanda de la población, y por la experiencia en los pedidos tienen definidas las líneas de ropa a producir. Por la calidad de las prendas confeccionadas, las ventas son a nivel regional, es decir dentro y fuera del municipio.

La producción es realizada contra pedidos, por lo tanto no mantienen inventario de producto terminado por las características del mismo y es el consumidor quien indica las especificaciones del producto. La fabricación de las piezas se hace sin tener una planificación, pues la producción se inicia cuando el cliente ordena el pedido.

Con lo anterior se concluye que la empresa no cuenta con almacén y bodega de productos terminados, por la razón de que las prendas una vez fabricadas son entregadas directamente al cliente y no permanecen mucho tiempo dentro de la fábrica, además el propietario adquiere la materia prima necesaria para cubrir el número de unidades solicitadas de acuerdo al estilo y color requerido por el consumidor.

El volumen y el valor de la producción de estas unidades productivas se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción anual por línea de producto
Año 2002

Línea de producto	Unidades	% de producción	Valor unitario Q.	Valor de la producción Q.	% de participación
Playera	18,200	62	17.00	309,400.00	36
Camisa tipo Polo	7,800	27	38.00	296,400.00	35
Uniforme deportivo	3,328	11	75.00	249,600.00	29
Total	29,328	100		855,400.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002

En lo referente al valor anual de la producción el producto que genera mayores ingresos es la playera, por el número de unidades que se producen y venden y su participación es del 62%, le sigue la fabricación de camisa tipo Polo con un 27% y el uniforme deportivo con el 11% porque no es una prenda de vestir de uso diario y únicamente se utiliza para actividades deportivas. Otro factor determinante lo constituye el precio de venta de los productos, que indica la preferencia entre un producto y otro.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento es un factor de mucha importancia en el desarrollo de las actividades productivas, ya que permite a los productores agenciarse de capital de trabajo para incrementar la producción, Sin embargo los propietarios de estas unidades industriales en el Municipio solamente, utilizan el financiamiento interno.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ROPA DEPORTIVA

Se refiere básicamente a los aspectos importantes del financiamiento de la producción de unidades industriales para la fabricación de ropa deportiva, en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

En la actualidad existen medios de financiamiento para los pequeño empresarios, que son auspiciados por instituciones no gubernamentales a través de bancos que ponen al servicio su infraestructura para abrir carteras de créditos blandos, es decir con tasas de intereses menores; dentro de estos se menciona el programa de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa identificado como MIPYME, el cual ya tiene cobertura en el Municipio

Los propietarios de los centros industriales son originarios del Municipio, y el conocimiento y experiencia que tienen sobre la producción de sus productos, hace que sean muy cautelosos para contraer obligaciones que puedan comprometer sus empresas. Desconocen los beneficios económicos por la utilización del financiamiento externo, muchas veces no pueden optar a líneas de crédito por falta de garantías.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La actividad industrial para generar producción necesita contar con recursos provenientes de fuentes de financiamiento internas o externas. A continuación se menciona la forma que tienen los productores industriales de agenciarse de fondos para el proceso productivo.

4.2.1.1 Fuentes Internas

Por ser pequeños industriales los recursos se obtienen por el autofinanciamiento, derivado por utilizar mano de obra familiar, y por la reinversión de utilidades de años anteriores. A continuación se detalla el proceso productivo y la generación de los ingresos de esa unidad económica:

El costo de directo de producción anual de las 29,328 prendas confeccionadas es de Q.527,969 del cual a los materiales le corresponde Q.365,629 que es igual

al 69%, la mano de obra por la cantidad de Q.110,401 con un 21% y finalmente los gastos indirectos variables de Q.51,939 que equivale al 10%.

El valor total de la producción vendida durante el año fue de Q.855,400 cantidad que al rebajarle el valor del costo de producción, resulta una ganancia marginal de Q.327,431 cantidad que es suficiente para hacer frente a los compromisos generados en la producción.

El total de los costos y gastos fijos es por Q.192,738 dentro de los cuales están incluidos los gastos de administración por un total de Q.154,338 y los gastos de venta por Q.38,400. Al rebajar a la ganancia marginal el total de los costos y gastos, resulta una ganancia neta después de Impuesto Sobre la Renta de Q.92,937. La ganancia del ejercicio es utilizada por el propietario como una fuente de financiamiento para reinvertirlo como capital de trabajo en el próximo periodo de producción.

4.2.1.2 Fuentes externas

En el Municipio funcionan cinco bancos y una cooperativa de ahorro y crédito, que brindan servicios financieros a las diversas actividades productivas. Sin embargo la solicitud para obtención de créditos no se da, por el poco interés de los productores, y por las limitaciones económicas que imponen esas instituciones.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Se estableció que los centros productivos que fabrican ropa deportiva, utilizan maquinaria semi-automática y herramienta de uso manual para la producción, la mano de obra es parte familiar y operarios asalariados, no tienen asistencia técnica; por lo que se le considera como pequeña industria.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los industriales dedicados a la fabricación de ropa deportiva en el Municipio, no utilizan recursos que provengan de financiamiento externo. Solamente las utilidades generadas por la producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Enmarca en forma global la asistencia crediticia y financiera que ofrecen instituciones estatales y privadas, a nivel nacional, regional y municipal, orientada a la actividad industrial.

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

El Ministerio de Economía, por medio de la unidad ejecutora creo el programa para la Micro, Pequeños y Medianos Empresarios –MIPYME-, el cual es auspiciado por algunos bancos del sistema nacional. La ayuda financiera que brindan esas instituciones, no especifica claramente la actividad industrial, pues la tiene clasificada dentro de la comercial.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional

En la región hay establecidas instituciones bancarias y cooperativas, pero no hay programas de financiamiento específicos para la actividad industrial,

4.2.4.3 Asistencia crediticia municipal

La cabecera del Municipio tiene cinco bancos identificados como: Banco De Desarrollo Rural –BANRURAL-, Banco Del Café, GyT Continental, Banco Internacional, y Banco del Nor-Oriente –BANORO-. En la investigación se estableció que solamente el Banco Del Café S.A., tiene un programa de crédito para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa – MIPYME -, consistente en el otorgamiento de préstamos menores con tasas de interés que en promedio están entre 18% y 26%, a plazos no mayores de dos años.

También está la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Moyutan R.L., que provee de financiamiento para los destinos de comercio, vivienda, servicio, y en casos muy especiales, el agrícola. La actividad industrial, no la contemplan como tal y la consideran dentro de la comercial; las tasas de interés van del 24% al 28%, dependiendo el destino del crédito, las garantías generalmente son hipotecarias, y el plazo máximo a 12 meses.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

El acceso a las fuentes externas de financiamiento a través de créditos o préstamos, tiene limitaciones para las actividades productivas del Municipio incluidos los productores industriales de ropa deportiva. A continuación se mencionan las más frecuentes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

De acuerdo a políticas monetarias y económicas de las instituciones financieras, establecen mecanismos preventivos para no correr riesgos en el otorgamiento de crédito, por lo que de cierta manera limita el alcance para el financiamiento.

- Altas tasas de interés

Las altas tasas de interés que manejan las instituciones financieras, generalmente bancarias, es motivo para que los productores no acudan a las mismas para solicitar créditos, por el alto incremento que sufren los capitales por concepto de intereses, lo que viene a perjudicarles por el encarecimiento del capital prestado.

- Falta de garantías

Generalmente para la obtención de créditos, las instituciones financieras rechazan las solicitudes, por falta de respaldo al capital que se dará en préstamo, esto se debe a que el solicitante no cuenta con garantías suficientes para cubrirlo. Los Bancos dependiendo la clase de crédito, monto y destino;

requieren de garantías reales, como hipotecarias, y prendarias, las cuales muchas veces no la tiene el productor.

4.2.5.2 Del productor

De acuerdo a la muestra en la investigación de la actividad industrial en el municipio de El Progreso, se estableció que no utilizan el financiamiento externo, por causas como las que se menciona a continuación:

- Falta de organización

Por lo incipiente que es la actividad industrial en el Municipio, los productores no se han unido para conformar alguna gremial o asociación para obtener beneficios comunes y fácil acceso al crédito en bancos o cualquier otra entidad financiera. Una causa de esto se origina por la competencia entre esos centros productivos, por atender el mercado de los productos que fabrican.

- Temor de perder sus tierras

La muestra efectuada a la actividad industrial durante la investigación de campo en el Municipio, comprobó que los productores no tienen interés por el financiamiento externo, porque las instituciones financieras que ofrecen esos servicios, exigen garantías reales que respalden el capital prestado; por lo tanto no comprometen sus bienes, por temor a perderlos en algún momento que no puedan hacer frente al pago.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La actividad económica tiene como propósito fundamental el crecimiento y desarrollo de las diferentes actividades productivas, en el que se tiene como instrumento básico el financiamiento, que proporcionan las entidades financieras. Por lo tanto es conveniente que la industria de ropa deportiva en el Municipio, tome en consideración esas fuentes de financiamiento para lograr

contar con una mayor liquidez y solvencia, lo que permitirá un incremento en la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

En el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, los centros productivos industriales de ropa deportiva, no cuentan con asesorías técnicas, pues no hay instituciones o agrupaciones que brinden ese servicio.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones financieras como bancos y entidades privadas de crédito en el Municipio no tienen contemplados planes o sistemas de asesoramiento técnico, para ofrecer a los centros de producción industrial, cuando se solicita el financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los industriales que fabrican ropa deportiva, no contratan personeros para el asesoramiento, pues lo consideran oneroso, y prefieren utilizar los conocimientos adquiridos de una experiencia empírica a través del tiempo, para la producción del producto.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio solamente hay dos unidades de la actividad industrial que fabrican ropa deportiva, por lo que no existe una asociación técnica, que les dé asesoramiento.

CAPITULO V
PROPUESTA DE INVERSIÓN A NIVEL DE IDEA
PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

El presente es un proyecto de inversión el cual sugiere el cultivo, producción y comercialización del brócoli en el Municipio de El Progreso departamento de Jutiapa, con el fin de presentar una visión general del proyecto objeto de la investigación y demostrar su viabilidad mediante el desarrollo de los estudios de mercado, técnico, financiero y administrativo legal. También expone los beneficios que conllevan la diversificación de un producto agrícola y la importancia que este tiene en la economía del Municipio.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El brócoli es una planta herbácea muy vigorosa, su producto comestible es la inflorescencia, pertenece a la familia de las crucíferas y su nombre botánico es Brassica Oleracea, variedad Itálica. Es un cultivo de clima templado frío, para su óptimo desarrollo requiere de temperaturas alrededor de los 8°C a 17°C como ideal, aunque puede soportar de 2°C a 25°C y un foto período de 11 a 13 horas luz, clima templado ligeramente frío y humedad relativa, intermedia a baja ¹⁸

Tiene una planta vigorosa con alto contenido de fibra y agua, regularmente tiene un porte interno alrededor de los 55 a 65 cm. Raíces profundas y una zona radicular amplia que le permite buen anclaje y alta capacidad de absorción de agua y nutrientes. Se adapta a cualquier tipo de suelo, pero como todos los vegetales, prefieren suelos ligeros, que sean uniformes, profundos con buen drenaje y con un pH de 6 a 7.5.

¹⁸ ¹ www.pro.itesm.mx/agronomia2/extensivos/CbrocoliMediodecultivo.html

5.1.1 Usos del producto

El brócoli ha sido calificado como la hortaliza de mayor valor nutritivo por unidad de peso de productos comestible. Su aporte de vitaminas principalmente C, B2 (riboflavina) y pro-vitamina A es elevado, además suministra cantidades significativas de minerales como calcio, potasio y especialmente fósforo. Adicionalmente, en fechas recientes se han determinado una serie de compuestos que tendrían efectos benéficos en la prevención de cáncer y diversas enfermedades, razón que justifica el creciente interés en su consumo y cultivo, tanto como producto fresco como congelado, e incluso como deshidratado. El brócoli se consume cocido, en ensalada y diferentes platos.

Los consumidores potenciales lo demandan por su alto valor nutritivo y están ubicados en países como Estados Unidos de Norte América y el continente Europeo.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del cultivo de brócoli, tiene como propósito incrementar la actividad agrícola de la región ofreciendo alternativas de inversión para los agricultores, propiciando además fuentes de empleo para la comunidad.

El proyecto se sugiere desarrollarlo en el parcelamiento El Ovejero, región que cuenta con las condiciones climatológicas, recursos naturales y humanos, así como la infraestructura productiva para su desarrollo. En la actualidad existen pequeñas extensiones de terreno cultivadas de brócoli en la región.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que se persiguen al promover el cultivo del brócoli en la región donde se ubica el parcelamiento El Ovejero se detallan a continuación

5.3.1 Objetivo general

Promover el cultivo del brócoli, como una nueva fuente de inversión para los agricultores de la región, aprovechando las ventajas que presenta el mercado consumidor para su desarrollo.

5.3.2 Objetivos específicos

- Incrementar la producción actual del cultivo del brócoli, aprovechando las condiciones climatológicas y suelo para su desarrollo.
- Crear una organización para los agricultores que se dedican a este cultivo, que apoye la producción y comercialización del producto.
- Obtener los mejores estándares de producción en volumen y calidad del producto, para competir en el mercado consumidor.
- Crear fuentes de trabajo para los habitantes del parcelamiento, que coadyuve a mejorar el nivel de vida de la región.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene como objeto determinar la factibilidad de realizar un proyecto de inversión, por medio del análisis de la oferta y demanda del producto a desarrollar.

5.4.1 Demanda

Como se ha indicado con anterioridad, la demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado consumidor requiere, para buscar la satisfacción de una necesidad específica y a un precio determinado.

La demanda en el consumo de brócoli, es altamente significativa en el mercado internacional, especialmente en los países desarrollados en donde los hábitos alimenticios de sus habitantes, incluyen una importante cantidad de productos de hortalizas.

5.4.1.1 Consumo aparente

El consumo aparente de brócoli a nivel nacional, se ha estimado en base a la oferta total del producto, menos las exportaciones.

Cuadro 15
República de Guatemala
Consumo aparente de brócoli
Años 1997 a 2006
(Cifras en miles de quintales)

Años Calendario	Oferta total	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	815.00	690.20	124.80
1998	839.50	692.30	147.20
1999	1,140.00	1,021.70	118.30
2000	1,026.00	906.10	119.90
2001	923.40	550.10	373.30
2002	1,067.70	752.16	315.54
2003	1,110.00	745.52	364.48
2004	1,150.30	738.88	411.42
2005	1,190.60	732.24	458.36
2006	1,230.90	725.60	505.30

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de las estadísticas de producción, exportación y precios de los principales productos agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala. 2001.

En el cuadro anterior se puede observar que más del 60% al 80% de la oferta total de brócoli se destina para la exportación, esto se debe a que en la población guatemalteca no existe el hábito del consumo de este producto, mientras que en los países industrializados existe una demanda constante por sus hábitos alimenticios, principalmente de los Estados Unidos de América, que es el mercado principal de consumo del producto producido en el país.

5.4.1.2 Demanda potencial

Para obtener la demanda potencial de brócoli en Guatemala, se toma en cuenta la población delimitada y el consumo per-cápita por habitante,

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de brócoli
años 2002-2006
(Cantidad en miles de quintales)

Años Calendario	Población delimitada (en miles)	Consumo per cápita (en lbs.)	Demanda potencial (en miles)
2002	5,154,324	9.39	483.99
2003	5,288,952	9.39	496.63
2004	5,427,159	9.39	509.61
2005	5,569,190	9.39	522.95
2006	5,706,649	9.39	535.85

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) e Instituto Nacional de Estadística (INE),

Para obtener los datos anteriores se han considerado los siguientes aspectos: El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-, estima que el consumo per cápita diario por persona debe ser de 12 gramos ¹⁹, que el brócoli se consume preferentemente en el área urbana, para lo cual el Instituto Nacional de Estadística –INE- estima que la población urbana de Guatemala es el 43% del total, que a pesar de que no existe el habito de su consumo dentro de la población, las nuevas generaciones están creciendo con un mayor nivel cultural, que los estimula a tener regímenes alimenticios adecuados para obtener mejores beneficios en su salud, en donde el consumo de productos vegetales es importante. Se estima que la demanda potencial proyectada para el periodo de los años 2002 a 2006 tiene un crecimiento 12.64 millones de quintales anuales.

¹⁹ Secretaría General de Planificación económica, Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos. Guatemala 1991. p. 35.

5.4.1.3 Demanda insatisfecha

La producción de brócoli de Guatemala, tiene una importante demanda en el mercado consumidor de los Estados Unidos de América, en donde estimaciones del Departamento de agricultura de dicho país, indican que el consumo per cápita anual de brócoli es 1.2 kilogramos ²⁰ por persona.

Conforme el cuadro 14 que presenta el consumo aparente de brócoli en Guatemala, las estadísticas históricas de exportaciones reflejan que entre el 60% al 80% de la producción nacional, se destina para este rubro comercial, mientras que las estadísticas de importaciones de brócoli congelado en los Estados Unidos de América,²¹ indican que para el primer semestre del 2002 el volumen de las mismas ascendió a un total de 37 mil toneladas del producto, de los cuales el ochenta por ciento fue de origen mexicano, el cuatro por ciento de Canadá y el uno por ciento de Guatemala y se estima que anualmente los productores Guatemaltecos tienen una participación del 15% sobre la oferta total de brócoli congelado en el mercado norteamericano.

La demanda de brócoli congelado de Guatemala en los Estados Unidos de América, se incrementa en los meses de octubre a marzo, debido a que en ese periodo decae la oferta del producto mexicano, experimentando un decrecimiento en los meses de abril a agosto.

En el país se han identificado la participación de catorce empresas agroindustriales exportadoras de productos congelados (hortalizas), las cuales son potenciales consumidores de la producción de brócoli del proyecto, cuyos nombres comerciales son: Agrícola tierra Nueva, S. A., Comercial Néctares del Valle, S. A. –NECTARESA-, Comercializadora Aj Ticonel, Disvegua, S. A.,

²⁰ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Precios Internacionales de Brócoli y Coliflor en el Mercado de Estados Unidos. Corporación Colombiana Internacional. No. 48. Bogotá Colombia. 2002. Pag. 3

²¹ Loc. Cit.

Empresa Productoras de Semillas, Exportaciones Sánchez, Internacional de Productos Congelados, S. A. –INCOSA-, Mar Bran Guatemala, S. A., Maya-Pac, S. A., Molino Helvetia, S. A., Multiservicios Rodas, Organización para la Promoción Comercial y la Investigación –OPCION-, Primicias del Agro, S. A. Y Programa de Desarrollo y Reconstrucción en el Quiché –PRODERQUI-

Es importante considerar, que el brócoli para su exportación debe llenar ciertos requisitos de calidad, tamaño, forma y color, en caso contrario no se puede comercializar en el mercado internacional, en virtud de lo cual también es importante considerar el mercado nacional, como alternativa de consumo del producto que no llene las expectativas de las empresas agroindustriales antes indicadas, ya que el producto rechazado se puede comercializar en el país, que es un plaza con menos exigencias en las características del producto, por consiguiente a continuación se procede a estimar la demanda insatisfecha de brócoli en Guatemala,

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de brócoli
Años 2002-2006
(Cantidad en miles de quintales)

Años Calendario	Demanda potencial (en miles)	Consumo aparente (en miles)	Demanda insatisfecha (en miles)
2002	483.99	315.54	168.45
2003	496.63	364.48	132.15
2004	509.61	411.42	98.19
2005	522.95	458.36	64.59
2006	535.85	505.30	30.55

Fuente: Elaboración propia, con datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) e Instituto Nacional de Estadística (INE),

Se estima que para el periodo del año 2002 al 2006 en el mercado nacional exista una demanda insatisfecha positiva, misma que sirve de parámetro de medición para los productores en el sentido de que la producción de brócoli no solo tiene oportunidad en el mercado internacional, sino que también existe una alternativa de distribución en la demanda interna con capacidad de absorber sus excedentes o bien el producto que no se pueda comercializar para la exportación, misma que puede incrementarse debido a las necesidades actuales y futuras de la de la población por el consumo de productos que brinden una alimentación sana y nutritiva, elementos que proporciona el brócoli.

5.4.2 Oferta

La oferta actual de brócoli proviene del altiplano central de país, principalmente de los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Quetzaltenango y Las Verapaces, regiones que cuentan con las condiciones favorables para el desarrollo del cultivo, considerando su ubicación geográfica, clima y suelo.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada
Año 1997- 2006|
(En miles de quintales)

Años Calendario	Oferta total histórica y proyectada
1997	815.00
1998	839.50
1999	1,140.00
2000	1,026.00
2001	923.40
2002	1,067.70
2003	1,110.00
2004	1,150.30
2005	1,190.60
2006	1,230.90

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de las estadísticas de producción, exportación y precios de los principales productos agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala, 2001

En el cuadro anterior solo se toma en cuenta la producción nacional como oferta total, debido a que no se desarrolla la importación del producto y en cambio si existe una importante cuota de exportación. En el mismo se puede observar que la producción ha experimentado un crecimiento considerable en el periodo del año 1997 al 2000, pero que experimenta una baja en la misma para el año 2001, esto se proyecta que la producción tiene para los años subsiguientes un crecimiento del 40.3% millones de quintales anuales.

5.4.3 Precio

Dadas las condiciones de comercialización del producto, el cual se considera que se hará directamente con los consumidores agroindustriales y derivado de los costos incurridos en la producción y el precio de mercado a la fecha de la investigación, el mismo se establece en Q.100.00 por quintal. El cual puede incrementarse en el futuro, derivado de las condiciones de la oferta y demanda del producto en el mercado nacional. No se toma en consideración el precio en el mercado internacional, debido a que su comercialización en esa instancia, le compete únicamente al agroindustrial exportador

5.4.4 Comercialización

La comercialización de la producción de brócoli tiene como objetivo principal el mercado consumidor industrial. A continuación se detallan las etapas de la propuesta sugerida:

5.4.4.1 Concentración o acopio

En el proyecto de inversión propuesto, se tiene la particularidad de que no es necesario contar con un centro de acopio, por las condiciones siguientes:

- El brócoli es un producto perecedero, que para su transporte y almacenamiento requiere de utensilios especiales, como un proceso de

refrigeración después del corte, con el objeto de mantener su frescura y calidad. Condiciones que no pueden ser cubiertas por el productor, pero que el mayorista agroindustrial cubre sin costo alguno para el productor.

- Los mayoristas agroindustriales suscriben convenios con los productores para la compra total de la producción y proporcionan los utensilios para el manejo del producto y su transporte desde el centro de producción a sus bodegas.

5.4.4.2 Equilibrio

La demanda del brócoli en el mercado es constante y su producción se puede ejecutar en coordinación con el comprador, lo que garantiza de antemano la venta total de la cosecha obtenida, condiciones favorables para el productor que no dependerá de las condiciones de la oferta y demanda del producto en el momento de la venta.

5.4.4.3 Dispersión

El mayorista agroindustrial se encargará de recoger el producto directamente de los centros de producción, para lo cual proporcionan los medios de empaque y transporte refrigerado, para llevar el producto del centro de producción a sus instalaciones, lo que representa una gran ventaja para el productor quien no incurre en gastos de transporte y almacenamiento.

- Instituciones de comercialización

Los elementos que intervendrán en el proceso de comercialización del brócoli son los siguientes:

- Productor

Cada uno de los agricultores miembros, ejecutan la actividad productiva como la preparación de terrenos, siembra, cosecha y otras necesarias en el cultivo del brócoli, constituidos en un comité de productores.

- Mayoristas agroindustriales

Entes o instituciones que adquieren el brócoli del productor para su transformación y distribución a los intermediarios minoristas. Dentro de este aspecto se puede indicar que de acuerdo a la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, Guatemala existen catorce empresas que se dedican a la industria de congelados, con lo cual existe un mercado de mayoristas para la producción del proyecto.

- Minoristas

Son las instituciones nacionales o internacionales que adquieren el brócoli en pequeñas cantidades, que distribuyen a los consumidores finales, en este sentido en el mercado interno se puede mencionar a los supermercados, puestos de verduras en mercados cantonales, detallistas de barrios o colonias.

- Consumidor final

Son las personas objeto de la producción, constituidos por consumidores nacionales o del extranjero, dependiendo el mercado que los mayoristas agroindustriales elijan para su distribución.

- Operaciones de comercialización

Para llevar a cabo las actividades de comercialización de la producción de brócoli proveniente del comité de productores del parcelamiento El Ovejero, es necesario conocer la estructura y funciones que intervienen en el proceso.

– Estructura de comercialización

La producción de brócoli que comercializara el comité propuesto, competirá en un mercado de tipo oligopsonio, debido a que existen varios oferentes provenientes de diferentes regiones del país, y un grupo reducido de demandantes identificados como mayoristas agroindustriales. Derivado de la estructura del mercado, en el proceso de comercialización de brócoli la conducta la establecerá el mayorista, debido a que el mismo establecerá una relación directa y con acuerdos predeterminados de compra con el comité, al proporcionar asesoría técnica, como insumos para garantizar la calidad y volumen de la producción. Por consiguiente la eficiencia del mercado será para estos entes transformadores, al establecer sus condiciones de compra venta de acuerdo a sus costos de inversión.

– Funciones de comercialización

En la comercialización de la producción de brócoli, el proceso de compra venta se realizara en forma directa entre el comité y los mayoristas industriales, donde se establece una comunicación constante con los compradores tanto en el proceso de preventa, como en la postventa, para constituir un vinculo comercial estable que permite movilizar el producto en el menor tiempo posible. En lo que refiere al establecimiento del precio de venta, este se encuentra regido por el comportamiento de la oferta en el mercado, por lo que es necesario que el comité por medio de su administración mantenga un monitoreo constante del comportamiento del mercado de brócoli, con el objeto de aprovechar las mejores condiciones de venta en el mismo, para obtener el máximo de utilidad posible en la venta del producto.

– Funciones físicas

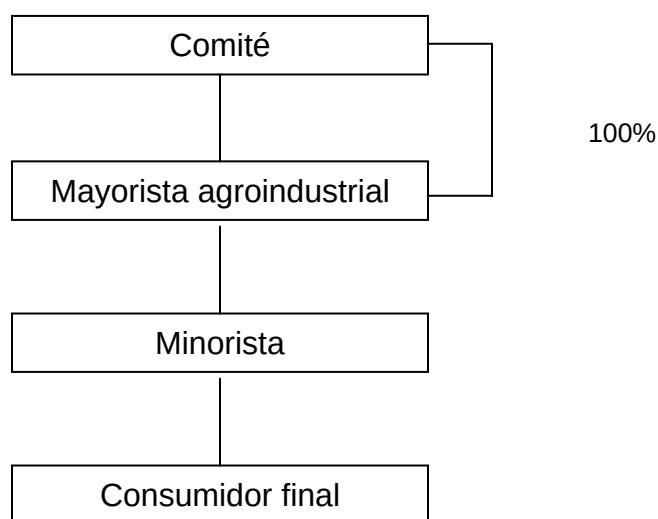
En el proceso de comercialización del brócoli, las funciones de acopio, almacenamiento, transformación, pesado y empaque, están a cargo del

mayorista, debido a que este se presenta al centro de cultivo para recoger la producción, proporcionando las cajas como el transporte para trasladar la cosecha a sus bodegas, en donde realiza la función de transformación, ejecutando el pesado y empaque de cada producto para su distribución a los minoristas y de estos al consumidor final.

- Canales de comercialización propuestos

El canal de comercialización propuesto para la distribución del brócoli, tiene como objeto minimizar los costos de venta, a través del comité de productores, el cual se encargará del proceso de venta con los mayoristas agroindustriales, con el objeto de obtener una mayor rentabilidad y hacer funcional la distribución del producto.

Grafica 1
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto producción de brócoli
Canal de comercialización propuesto
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El sistema de comercialización del brócoli propuesto es del nivel dos, el cual presenta inicialmente al productor constituido por un comité, quien vende directamente al mayorista agroindustrial, quien se encarga del proceso de transformación del producto (refrigerado y empaque), para distribuirlo al mercado nacional o internacional de minoristas, quienes adquieren el brócoli para distribuirlo al consumidor final al menudeo

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización del brócoli, no se pueden estimar, en esta propuesta, debido a que se conoce el precio de venta del productor que es de Q.100.00, pero el del mayorista agroindustrial varía de acuerdo al mercado en el que distribuye el producto, el cual puede ser nacional e internacional; así mismo en el proceso de industrialización del producto se utilizan diferentes técnicas para su conservación, empaque y traslado, formas de distribución y en el proceso de venta.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo determinar la localización, tamaño, duración y tecnología del proyecto.

5.5.1 Localización

A través del estudio se logró definir la localización de la propuesta de la siguiente manera:

5.5.1.1 Macrolocalización

El municipio de El Progreso se encuentra a 127 km. de la ciudad de Guatemala y a 11 de la cabecera departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

Después de efectuado el análisis de las alternativas de ubicación del Municipio, se sugiere el parcelamiento El Ovejero, ubicado a 17 kilómetros de distancia de la cabecera municipal de El Progreso, el cual cuenta con el clima y suelos adecuados para el desarrollo del cultivo, así como vías de acceso.

5.5.2 Tamaño

Para el desarrollo del proyecto se ha considerado la utilización de 10 manzanas cultivables, además de un local que funcionará como centro administrativo y bodega de insumos, el cual será proporcionado por uno de los asociados.

5.5.3 Duración

El proyecto tendrá una duración de cinco años, y se estima la recuperación la inversión en un periodo de dos años y seis meses, el resto del tiempo proyectado será de utilidades.

5.5.4 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción estimado para el proyecto será de 200 quintales por manzana, para totalizar 2,000 anuales, en una sola cosecha. El valor de la producción asciende a Q.93,427.00.

En el periodo de duración del proyecto, y el volumen de producción anual, la producción total será de 10,000 quintales de brócoli.

5.5.5 Nivel tecnológico

Para el desarrollo del proyecto, se sugiere que se utilice un nivel de tecnología intermedia, de acuerdo con las características especiales que se deben desarrollar para obtener un cultivo que llene los requisitos de calidad y homogeneidad que exige el mercado de procesos, aprovechando al máximo las

ventajas que ofrecen las empresas agroindustriales que se dedican a la exportación de brócoli, quienes venden a los agricultores los pilones (plantas pequeñas) los cuales han sido producidos en semilleros propios con semillas mejoradas, para garantizar la calidad del producto a cosechar. Además los productores pueden solicitar asesoría técnica de las entidades públicas como el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-, que tiene una sede en la cabecera departamental de Jutiapa, y entidades privadas, como las distribuidoras de agroquímicos

5.5.6 Recursos

Los recursos materiales y económicos que se utilizaran para la implementación del proyecto y su puesta en marcha, se detallan en el estudio financiero del proyecto, en el cual se estima la inversión fija y el capital de trabajo que se empleara al inicio de las operaciones del comité, así como las fuentes internas y externas para la obtención de los recursos económicos para sufragar los gastos en que se incurran en el proceso.

5.5.7 Proceso productivo

El proceso de producción del brócoli se lleva a cabo mediante las etapas que se detallan a continuación:

- Preparación de suelos

El terreno debe prepararse uno o dos meses antes de la siembra y consiste en limpiar, picar, desinfectar y fertilizar el suelo.

La limpia consiste en eliminar la maleza que invade los terrenos, en forma manual por ser una planta muy delicada, y que al contacto con cualquier agroquímico se quema. Luego se procede a la preparación de la tierra en la que se utiliza un tractor que hace los surcos a la medida requerida.

El picado debe ser profundo, de unos 30 centímetros, con el cual se tendrá una superficie suave que permita la germinación adecuada de la planta y que logre un desarrollo adecuado.

- La siembra

El cultivo de brócoli se realiza a principios del mes de noviembre, por ser el inicio la temporada fría en el Municipio que es propicia para esa clase de cultivo.

Para la siembra de los pilones (plantas pequeñas) es necesario efectuar un día antes un riego abundante en el terreno a utilizar, para que los surcos se encuentren bien mojados para facilitar el transplante o una mejor colocación de la planta en la parte superior del surco, debiendo sembrar cada planta a una profundidad de 30 a 35 centímetros y los surcos van distanciados entre 45 y 60 centímetros.

- Fertilización

En cuanto a la fertilización se recomienda la primera al momento de hacer el surco, la segunda a los 20 a 25 días después de la plantación y una tercera a los 50 días después de la siembra, para lo cual se sugiere la utilización de fertilizantes que indican las compañías agroindustriales, asesores técnicos, y a las condiciones económicas del agricultor.

- Limpias

Se procede en el transcurso del cultivo al proceso de escarda, deshierbe y aporqué con el objeto de mantener limpio y libre de malezas el cultivo y para lograr mayor retención de humedad en las plantas y suelos, así como facilitar una mayor aireación en las raíces de la planta. Este proceso se puede realizar de dos a tres veces en todo el ciclo del cultivo, la primera se realiza a las tres

semanas después de la plantación y la segunda a la séptima, esta alternativa depende del grado de madurez del cultivo.

- Control de Plagas y enfermedades

El control de plagas y enfermedades en el cultivo del brócoli es uno de los factores más importantes en el costo del cultivo, debido a la gran diversidad de insectos plaga que ataca a esta especie, identificándose algunas de ellas como la falsa potra, minador de hojas, mosca y oruga de la col, polilla de las crucíferas, mancha angular, mildiu, rizoctonia, roya, alternaría, hernia o potra y pulguilla de la col. Para el efecto es necesario combatirla preventivamente utilizando fungicidas y pesticidas.

- Riego

Por el lugar en que se encuentra el Parcelamiento, el riego es por gravedad, por la razón de que se aprovecha la cercanía fronteriza de la Laguna del Hoyo, perteneciente al municipio de Monjas, del departamento de Jalapa, para el abastecimiento del agua. Durante el tiempo de siembra y cosecha se realizan doce riegos, que son suficientes para el cultivo de brócoli.

- Cosecha

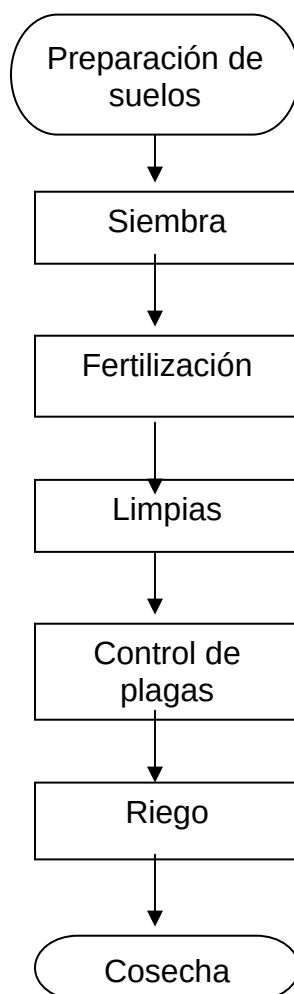
Desde la siembra y cultivo de brócoli en el mes de noviembre hasta la época de recolección o cosecha que se realiza el mes de febrero, transcurren cuatro meses, y en ese momento proceden a la venta de la producción. En los meses subsiguientes que hacen falta para completar el ciclo anual, los agricultores asociados utilizan la tierra para otros cultivos a su discreción.

Para la cosecha se hacen de siete a ocho cortes, para la recolección del vegetal se realiza cuando la cabeza principal o inflorescencia tiene un tamaño ideal de 5 a 6 pulgadas, grano fino y compacto, este es el momento óptimo de cosecha

que es el parámetro usado en el mercado fresco, la cosecha para el mercado de proceso se realiza un poco sobre maduro en el punto máximo de tamaño y grano fino a medio, antes de que reviente el pedicelo, para evitar daño mecánico. El tamaño ideal de corte es de 6 a 8 pulgadas para que favorezca el recorte de spears (lanzas) y floretes.

A continuación se presenta el flujograma que muestra las etapas del proyecto de producción de brócoli:

Gráfica 2
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto producción de brócoli
Flujograma del proceso productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

5.5.8 Requerimiento técnico

Dadas las características del producto y los requerimientos en su comercialización, es necesario que el proceso de producción se haga mediante la utilización de un nivel de tecnología intermedia, donde es necesario la utilización semillas mejoradas especialmente, un adecuado manejo de suelos

para realizar la cosecha, el uso de mano de obra familiar y asalariada, un sistema de riego adecuado para garantizar un buen desarrollo de la planta, así como el uso de agroquímicos para el abono de suelos y el combate a plagas y enfermedades, el uso de asistencia técnica por parte de las entidades privadas o bien de entidades estatales, mediante la intermediación del comité que agrupe a los productores y la utilización de financiamiento propio y externo para financiar el desarrollo del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Lo constituye la organización propuesta, de acuerdo a las características del producto y las de las personas que la conformarán, así como los aspectos técnicos legales que dicha entidad deberá cumplir para su funcionamiento administrativo de acuerdo a las leyes que rigen el país.

5.6.1 Organización propuesta

Para el desarrollo del cultivo de brócoli, es necesaria la implementación de un tipo de organización que se adapte a las condiciones culturales de la población, para lo cual se recomienda la creación de un comité agrícola, en virtud de que este modelo organizacional es familiar para los pobladores. Organización que se denominará “Comité de Productores de Brócoli El Ovejero”

5.6.2 Justificación

La ejecución del proyecto estará a cargo del comité agrícola. Este modelo de organización es el más viable en el parcelamiento, porque el número de integrantes es reducido, estimándose que durante la vida útil propuesta para el proyecto, aumente con otros agricultores interesados en cultivo de brócoli, y puedan cambiar a otra clase de organización con más ventajas económicas que las del comité.

5.6.3 Objetivos

Son las metas o fines que se desean alcanzar al desarrollarse la propuesta de inversión.

5.6.3.1 General

Promover la organización de los productores interesados en el cultivo de brócoli, para facilitar la obtención de asistencia técnica, insumos y equipo a menor costo, así como acceso a las fuentes de financiamiento para el desarrollo de su actividad productiva.

5.6.3.2 Específicos

- Fomentar el cultivo brócoli, para el desarrollo de una alternativa de producción distinta a los cultivos tradicionales de la región.
- Generar fuentes de empleo para la comunidad del parcelamiento y comunidades vecinas.
- Maximizar los beneficios económicos de los productores, en el proceso de comercialización de su producción.

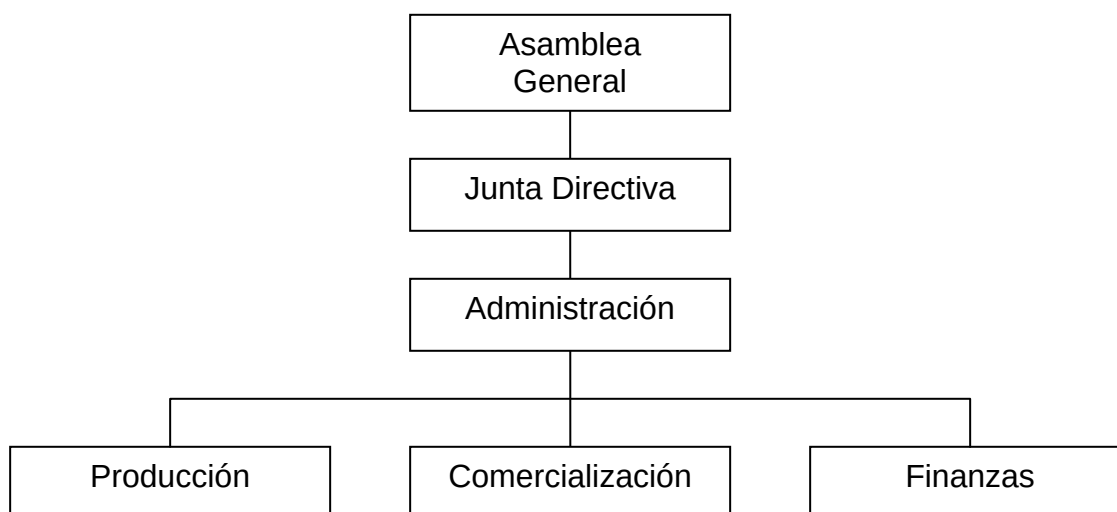
5.6.4 Diseño organizacional

El sistema organizacional a implementar en el Comité de productores de brócoli El Ovejero es del tipo lineal, en donde la autoridad y responsabilidad se trasmite desde los mandos altos a los más bajos, en forma lineal o directa.

5.6.4.1 Estructura organizacional

La estructura orgánica del comité, se presenta gráficamente mediante el siguiente organigrama:

Gráfica 3
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto producción de brócoli
Organigrama Funcional
Comité de Productores de Brócoli El Ovejero
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El organigrama propuesto tiene como objeto determinar el grado de autoridad y delimitación de responsabilidad que cada una de las unidades descritas dentro del comité propuesto

5.6.5 Funciones básicas

A continuación se presenta la estructura organizacional del comité así como las funciones que cada ente desarrollara:

- Asamblea General:

Es el órgano de mayor jerarquía dentro de la organización, esta constituido por el total de los miembros del comité, se encarga de seleccionar a los integrantes de la junta directiva, examina, modifica, aprueba o desaprueba cuentas, balance general, distribución de excedentes, proyectos de organización, así como estatutos, reglamentos y normas.

- Junta Directiva:

Es el órgano que tiene a su cargo la responsabilidad de la marcha administrativa, económica y financiera de la organización. Actúa de conformidad con los estatutos, reglamentos y acuerdos tomados en Asamblea General.

- Administración:

Es el órgano del Centro de Acopio, que constituye la autoridad ejecutiva, depende jerárquicamente de la Junta Directiva y se encarga de velar para que se cumplan las funciones de cada unidad habilitada de acuerdo al plan de trabajo preparado. El administrador funge como representante legal ante entidades externas para cualquier transacción de la asociación.

- La unidad de producción se encarga de:

- Supervisar los centros de producción.
- Es la responsable de la adquisición, resguardo y distribución de insumos, maquinaria y equipo que sea requerido por los productores miembros del comité.

- La unidad de comercialización se encarga de:

- Planificar, dirigir y sugerir los controles de compras y ventas del comité, estableciendo el sistema de mercado para hacer llevar el producto al mayorista industrial y minoristas, en las condiciones más favorables de venta para el comité y sus miembros.

- La unidad de finanzas tiene como funciones principales:

- La elaboración de procedimientos administrativos para el control de ingresos y egresos de la organización.
- El registro de las operaciones contables, elaboración de planillas, habilitación y autorización de libros.
- Elaboración de los estados financieros, informando a la administración de la situación financiera de la organización.

5.6.6 Marco legal

Se refiere a las normas legales que toda institución debe cumplir para su funcionamiento, así como las normas internas que regulen sus funciones como organización.

- Externo

Los comités son organizaciones legalmente autorizadas por la Gobernación Departamental de conformidad con el decreto Gubernativo 20-82 de fecha 2 de mayo de 1938 del Congreso de la República y basándose en él artículo No. 10 del Código Municipal que regula la formación de comités.

Tendrá personalidad jurídica propia mediante constitución en escritura pública suscrita por los miembros ante notario, debe cumplir con inscripción ante el Registro Mercantil de Guatemala y con las leyes que rigen el funcionamiento de una organización de tipo empresarial como los son el código de comercio de Guatemala, Ley del Impuesto sobre La Renta –ISR- y sus Reglamentos, Código Tributario, Código Procesal, Ley de Impuestos a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Ley Impuesto sobre Productos Financieros, Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA- y sus Reglamentos, Código Municipal y otros que le afecten sus actividades productivas..

- Interno

Para el funcionamiento administrativo del comité, se procederá a la elaboración del manual administrativo correspondiente, en el cual se regulará las funciones de los puestos tanto directivos como administrativos de la organización, así mismo el manual de normas y procedimientos, para regular las actividades que se realizan dentro de la entidad.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en reunir todos aquellos elementos que permitan la obtención de los recursos para la adquisición de los bienes que le darán vida al proyecto.

5.7.1 Plan de Inversión

En el presente estudio se analizan todos los aspectos de la situación financiera tales como: Inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total, financiamiento, costos directo de producción, costo unitario para determinar el porcentaje posible de ganancia, la inversión que se requiere para poner en marcha el proyecto y el financiamiento que se necesita.

5.7.1.1 Inversión fija

Esta representada por los bienes de capital que son necesarios para la instalación del proyecto, dicha inversión deberá realizarse al inicio del primer año del proyecto para cumplir con los objetivos. Esta constituido por los activos fijos y gastos de organización, calculados para 10 manzanas de cultivo y una cosecha al año.

En el siguiente cuadro se detalla como se integra la inversión fija:

Cuadro 19
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión Fija
Año 2002

Concepto	Cantidad unidades	Costo unitario Q.	Total Q.
Equipo agrícola			6,500
Bombas para fumigar	20	250	5,000
Carreta de mano	10	150	1,500
Mobiliario y equipo			2,125
Escritorio	1	500	500
Archivo de metal	1	600	600
Silla giratoria	1	200	200
Calculadora	1	225	225
Maquina de escribir	1	600	600
Gastos de organización			4,500
Gastos de escrituración			1,500
Asesoría técnica			3,000
Total Inversión Fija			13,125

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

En el cuadro anterior se observa que los activos representan un 66% de la inversión fija necesaria para el funcionamiento del presente proyecto. Los gastos de organización lo constituyen el 34%.

5.7.1.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por todos los costos incurridos para el cultivo, principalmente insumos, mano de obra y otros gastos que son necesarios para realizar el proceso de producción hasta tener el producto listo para la venta. El capital de trabajo se determinó para un periodo de cuatro meses que corresponde a una cosecha al año, desde la siembra hasta la recolección del cultivo, para una extensión de 10 manzanas.

A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión en capital de trabajo
Año: 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				54.051
Pilones	Unidad	300.000	0,10	30.000
Fertilizantes				
Abono 16-20-0	Quintal	120	82,00	9.840
Abono 20-20-0	Quintal	80	95,00	7.600
Abono 15-15-15 (Urea)	Quintal	5	95,00	475
Insecticidas				
Fulidol	Litro	0,8	60,00	48
Reumil	Kilo	10	175,00	1.750
Fungicidas				
Dipel	Kilo	4	220,00	880
Metaxisto	Litro	20	108,00	2.160
Fungicida calcio Boro	Libras	13,5	25,00	338
Adherente	Litro	40	24,00	960
Mano de obra				24.665
Siembra	Jornal	120	27,50	3.300
Fertilización y fumigación	Jornal	60	27,50	1.650
Limpias	Jornal	60	27,50	1.650
Riego	Jornal	120	27,50	3.300
Corte o cosecha	Jornal	210	27,50	5.775
Clasificación	Jornal	20	27,50	550
Bonificación incentivo				4.917
Séptimo día				3.524
Costos indirectos variables				14.711
Cuota patronal		19.748,00	0,0667	1.317
Prestaciones laborales		19.748,00	0,3055	6.033
Imprevistos 5% s/ costo primo				4.136
Herramienta agrícola				3.100
Mobiliario	sillas	5	25,00	125
Gastos fijos				12.000
Preparación de la tierra	Tractor	10	400	4.000
Arrendamiento terreno	Manzana	10	800,00	8.000
Total inversión de capital de trabajo				105.427

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

En el detalle anterior se observa que los gastos con mayor participación lo constituyen los insumos con un 51% y la mano de obra que representa el 24%

del capital a utilizar, mientras que a los costos indirectos variables le corresponde un 14% y en una menor proporción los gastos fijos con el 11%. Dentro de los costos variables indirectos esta incluida la herramienta agrícola que consiste en azadones, piochas, machetes, martillos, barretones, rastrillos y limas; también esta incluido el mobiliario correspondiente a cinco sillas de plástico; tanto la herramienta como esta clase de mobiliario por deteriorarse muy rápido no se consideran para su depreciación.

Para la siembra y cosecha del brócoli, la tierra es arrendada exclusivamente para ese cultivo a razón de Q800.00 por manzana. Después de la cosecha los asociados por su cuenta arriendan la tierra para otros cultivos, por el tiempo que hace falta para el inicio de la nueva producción de brócoli. En lo que se refiere a la preparación de la tierra, para cada cosecha se contrata los servicios de una persona con su tractor, la cual cobra Q.400.00 por manzana trabajada y preparada para la siembra.

5.7.1.3 Inversión total

La inversión total del proyecto asciende a Q.118,552 y esta integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, distribuido de la siguiente

Cuadro 21
Municipio de el Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión Total
Año 2002

Concepto	Total Q.	%
Inversión Fija	13,125	11
Inversión en capital de trabajo	105,427	89
Inversión Total	118,552	100

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre 2002

En este caso el porcentaje de participación del capital de trabajo lo constituye el 89%, en tanto que la inversión fija absorbe el restante 11%. El capital de trabajo es significativo ya que en este rubro están contemplados los elementos de la producción y los que generarán ingresos para el mantenimiento del proyecto.

5.7.1.4 Financiamiento

El financiamiento es un factor importante ya que permite a los productores, adquirir activos fijos y capital de trabajo para poder llevar a cabo sus procesos productivos.

- Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son las diferentes alternativas con que se cuenta para la obtención de los recursos financieros necesarios en la materialización de los elementos de la inversión requerida en el proyecto. Estas son:

- Fuentes internas

Corresponde al aporte en efectivo de los asociados, en la que se asignan cuotas por cada uno de los socios. Se estableció que los 10 miembros del comité aportaran cada uno Q.6,365.00 obtenidos del producto por ahorros de cosechas de otros cultivos, para totalizar Q.63,650.00 como inversión propia para el inicio del proyecto.

- Fuentes externas

Representan el conjunto de recursos económicos que una empresa individual o jurídica obtiene por medio de instituciones de crédito o financieras. Para este proyecto el financiamiento será por medio de un préstamo bancario.

La forma de cómo se financiará la inversión total del proyecto, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Fuentes de financiamiento
Año 2002

Concepto	Capital Propio Q.	Capital Externo Q.	Total Q.
Inversión Fija	13,125		13,125
Equipo agrícola	6,500		
Mobiliario y equipo	2,125		
Gastos de Organización	4,500		
Inversión en Capital de Trabajo	50,525	54,902	105,427
Insumos	50,525	3,526	
Mano de Obra		24,665	
Costos Indirectos Variables		18,711	
Gastos Fijos		8,000	
Inversión Total	63,650	54,902	118,552

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

De conformidad con los estudios efectuados, se determinó que es necesario hacer un préstamo por la cantidad de Q.54,902.00 para financiar el proyecto durante el primer año de producción, pues en los siguientes, se considera que el producto del total de las ventas cubrirá los gastos necesarios para producir. Del total de la inversión el 54% corresponde al capital de los asociados, y el 46% representa el financiamiento externo necesario.

En el Municipio, dentro de las instituciones financieras existentes, esta el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, al cual se solicitará el crédito. Las condiciones en que será otorgado el préstamo es de la siguiente manera:

Capital solicitado: Q.54,902

Tasa de interés: 22% anual sobre saldos de capital
 Plazo: 5 años
 Garantías: Fiduciaria
 Forma de pago: Una amortización de Capital al final de cada año.
 Intereses en forma mensual

El préstamo se garantiza con la firma de los asociados. El plan de amortización del préstamo se detalla a continuación:

Cuadro 23
 Municipio El Progreso - Departamento de Jutiapa
 Proyecto: Producción de brócoli
 Plan de amortización de préstamo
 año 2002
 (Cifras en quetzales)

Año	Saldo Capital	Amortización Capital	Intereses	Pago anual
	54.902.00			
1	43.921.60	10.980.40	12.078,44	23.058,84
2	32.941.20	10.980.40	9.662,75	20.643,15
3	21.960.80	10.980.40	7.247,06	18.227,46
4	10.980.40	10.980.40	4.831,38	15.811,78
5	-	10.980.40	2.415,69	13.396,09
		54.902.00	36.235,32	91.137,32

Fuente: Investigación de campo EPS. Segundo semestre de 2002

En la tabla anterior, se observa la variación del capital, por las amortizaciones en forma anual. Los intereses se pagaran mensualmente pero en el cuadro se representan acumulados para cada año. Por ser un plan sobre saldos de capital, los intereses tendrán un comportamiento decreciente para cada año.

5.7.1.5 Costo de producción

Representa la suma total de costos incurridos en el proceso de producción y esta integrado por los tres elementos básicos: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

Para determinar el valor unitario de cada quintal de brócoli, es necesario elaborar la hoja técnica de producción, la cual se indica en el anexo No. 2.

Para el proyecto de producción de brócoli en el parcelamiento El Ovejero, se estableció el siguiente Costo directo de producción:

Cuadro 24
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Insumos				54.051
Pilones	Unidad	300.000	0,10	30.000
Fertilizantes				
Abono 16-20-0	Quintal	120	82,00	9.840
Abono 20-20-0	Quintal	80	95,00	7.600
Abono 15-15-15 (Urea)	Quintal	5	95,00	475
Insecticidas				
Fulidol	Litro	0,8	60,00	48
Reumil	Kilo	10	175,00	1.750
Fungicidas				
Dipel	Kilo	4	220,00	880
Metaxisto	Litro	20	108,00	2.160
Fungicida calcio Boro	Libras	13,5	25,00	338
Adherente	Litro	40	24,00	960
Mano de Obra				24.665
Siembra	Jornal	120	27,50	3.300
Fertilizacion y Fumigacion	Jornal	60	27,50	1.650
Limpias	Jornal	60	27,50	1.650
Riego	Jornal	120	27,50	3.300
Corte o cosecha	Jornal	210	27,50	5.775
Clasificacion	Jornal	20	27,50	550
Bonificacion incentivo				4.917
Septimo dia				3.524
Costos Indirectos Variables				14.711
Cuota patronal 6.67%		19.748	0,0667	1.317
Prestaciones laborales 30.55%		19.748	0,3055	6.033
Imprevistos 5% s/ costo primo				4.136
Mobiliario	sillas	5	25,00	125
Herramienta agricola				3.100
Costo de producción				93.427
Rendimiento en quintales	2.000			
Costo directo por quintal	46,7135			

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

El cuadro muestra en forma detallada el costo directo de producción para la producción total de 2000 quintales de brócoli durante el primer año. Los

requerimientos de insumos son los mayores en el costo con un 58%, la mano de obra con el 26% y los costos indirectos variables que representan el 16%. También se determinó el costo de un quintal, el cual es de Q.46.7135, ese valor se representa con cuatro decimales para efectos del cálculo exacto de la ganancia marginal en el estado de resultados.

5.7.1.6 Estados financieros

Son reportes que muestran la situación financiera y la capacidad de pago a una fecha determinada, así como el resultado de las operaciones obtenidas en períodos normales o situaciones especiales.

- Estado de resultados

Es el informe contable financiero que presenta el detalle de las fuentes de ingresos y los rubros de costos y gastos, cuya diferencia establece la utilidad o pérdida en las operaciones del proyecto durante un periodo determinado.

En este estado, es donde se puede medir la situación de un ente económico en particular durante un período, su importancia radica en la determinación de los resultados netos para distribuirlos entre los asociados, es un instrumento eficaz que evidencia el grado de efectividad con que ha trabajado la organización si se analizan y comparan por ejemplo, las ventas brutas con los elementos que intervienen en el costo de producción.

A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 25
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de Resultados
del 1 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas			
(2000 quintales a Q.100.00)	200.000	200.000	200.000
(-) Costo de Producción			
(2000 quintales a Q.46.7135)	93.427	93.427	93.427
Ganancia marginal	106.573	106.573	106.573
Costos fijos de producción	13.300	13.300	13.300
Depreciaciones	1.300	1.300	1.300
Preparación de la tierra	4.000	4.000	4.000
Arrendamientos	8.000	8.000	8.000
Ganancia neta en ventas	93.273	93.273	93.273
Gastos de Administración	6.625	6.625	6.625
Honorarios	4.800	4.800	4.800
Papelería y útiles	500	500	500
Depreciaciones de mobiliario	425	425	425
Amortizaciones	900	900	900
Ganancia en Operación	86.648	86.648	86.648
Gastos Financieros	12.078	9.663	7.247
Intereses por préstamo	12.078	9.663	7.247
Ganancia antes de ISR	74.570	76.985	79.401
Impuesto Sobre la Renta 31%	23.117	23.865	24.614
Utilidad del ejercicio	51.453	53.120	54.787

Fuente. Investigación de campo EPS. Segundo semestre 2002

Durante el primer año el proyecto tiene una ganancia del 26% sobre el total de las ventas al deducir los costos y gastos en que incurrirá. La utilidad aumentara durante los siguientes periodos, por la disminución el pago de los intereses generados por el préstamo, por lo que la inversión será adecuada para el primer periodo y la reinmersión de utilidades se puede realizar para los siguientes.

Las depreciaciones se aplican a bienes tangibles como los son el equipo agrícola y el mobiliario y equipo, a los cuales se les calcula el 20% computado anualmente. En el caso de las amortizaciones, el porcentaje es del 20% también en forma anual, y se afecta a bienes intangibles como lo son los gastos de organización, en el presente caso corresponde a los gastos de escrituración y asesoría técnica que son derechos adquiridos por el comité para formación legal del mismo.

- Presupuesto de caja

Es un reporte que muestra los ingresos y las salidas de efectivo, cuyos componentes se identifican con los registros que aparecen en el Estado de Resultados y Balance General.

A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Presupuesto de caja
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	318,552	371,642	417,155
Saldo Inicial		171,642	217,155
Ventas	200,000	200,000	200,000
Préstamo	54,902		
Aportación de asociados	63,650		
Egresos	146,910	154,487	152,819
Equipo Agrícola	6,500		
Mobiliario y Equipo	2,125		
Gastos de Organización	4,500		
Insumos	54,051	54,051	54,051
Mano de Obra	24,665	24,665	24,665
Gastos Indirectos Variables	14,711	14,711	14,711
Gastos Fijos	12,000	12,000	12,000
Gastos Administrativos	5,300	5,300	5,300
Intereses préstamo	12,078	9,663	7,247
Amortización préstamo	10,980	10,980	10,980
Impuesto sobre la Renta	-	23,117	23,865
Saldo de caja	171,642	217,155	264,336

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

En el cuadro anterior se observa que los ingresos en la etapa preoperativa están integrados por las ventas con el 63%, la aportación de los asociados con el 20% y el préstamo contrato con un 17%. El saldo de caja para el primer año de operaciones del proyecto es el 54% de los ingresos

- Estado de situación financiera

También se le conoce con el nombre de Balance General, en este se consignan por un lado todos los recursos con que cuenta una entidad y del otro las obligaciones que debe de cumplir, en un periodo determinado de tiempo. En el caso del presente proyecto se detalla de la forma siguiente:

Cuadro 27
Municipio de El Progreso - Departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en miles de quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
ACTIVO			
Circulante	171,642	217,155	264,336
Caja y bancos	171,642	217,155	264,336
Activo Fijo	6,900	5,175	3,450
Equipo agrícola	6,500	5,200	3,900
Mobiliario y equipo	2,125	1,700	1,275
(-) Depreciones acum.	(1,725)	(1,725)	(1,725)
Activo diferido	3,600	2,700	1,800
Gatos de organización	4,500	3,600	2,700
(-) Amortización acum.	(900)	(900)	(900)
Suma del Activo	182,142	225,030	269,586
PASIVO			
Corto plazo	23,117	23,865	24,614
Impuesto sobre la Renta 31%	23,117	23,865	24,614
Largo plazo	43,922	32,942	21,962
Préstamo bancario	43,922	32,942	21,962
Suma pasivo	67,039	56,807	46,576
CAPITAL Y GANANCIAS	115,103	168,223	223,010
Aportacion Socios	63,650	63,650	63,650
Utilidades del ejercicio	51,453	53,120	54,787
Utilidades retenidas	-	51,453	104,573
SUMA PASIVO Y CAPITAL	182,142	225,030	269,586

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002

Como se observa en el cuadro anterior, el saldo de efectivo se determino sobre la base del presupuesto de caja, y que el proyecto muestra una solvencia

económica aceptable, pues tiene una disponibilidad de activo corriente de Q.7.90 por cada quetzal de deuda a corto plazo.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como finalidad demostrar la viabilidad financiera del proyecto. Es un proceso técnico de mediación que cuantifica la rentabilidad del capital propio, complementado por los fondos externos proporcionados por entidades financieras.

Para evaluar el proyecto de la producción de brócoli, y demostrar la viabilidad y certeza financiera; se utilizaron herramientas simples, para determinar la rentabilidad y decidir la conveniencia de efectuar el proyecto. A continuación se detallan las siguientes:

5.8.1 Rentabilidad sobre ventas

A continuación se desarrolla la siguiente fórmula con lo cual se obtiene el siguiente resultado:

$$\begin{array}{rcl} \text{Formula:} & & \\ \frac{\text{Utilidad después ISR}}{\text{Ventas}} & \times 100 & \\ \hline \frac{51,453}{200,000} & \times 100 & = 26 \% \end{array}$$

El anterior resultado indica que por cada Q.1.00 en ventas de brócoli, se estarán recuperando Q.0.26 como utilidad.

5.8.2 Rentabilidad sobre costo de producción

Se obtiene al dividir el valor de la ganancia obtenida entre el costo de producción.

Este índice se expresa de la siguiente manera:

Fórmula: $\frac{\text{Utilidad después ISR}}{\text{Costo de Producción}} \times 100$

$$\frac{51,453}{93,427} \times 100 = 55 \%$$

La rentabilidad obtenida es de Q.0.55 por cada Q.1.00 que el productor invierte directamente en la producción.

5.8.3 Tasa de recuperación de la inversión

Indica la tasa en que se obtendrán los beneficios de retorno.

Fórmula: $\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$

$$\frac{51,453 - 10,980}{118,552} \times 100 = 34\%$$

Esto significa que 34% es el rendimiento mínimo que puede obtener o ganar el comité para pagar la inversión y préstamos obtenidos.

5.8.4 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que los socios esperan recuperar la inversión.

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversion}}{\text{Utilidad} - \text{Amort. Préstamo} + \text{Deprec.y Amort.}}$$

$$\frac{118,552}{51,453 - 10,980 + 2,625} = 2.75 \text{ años}$$

Este resultado significa que la inversión se recuperará en dos años y seis meses, por lo que los siguientes periodos serán de utilidad hasta la finalización del proyecto.

5.8.5 Retorno del capital

Representa la proporción general del capital que regresará sin las deducciones financieras del período.

Fórmula: Utilidad - amortización préstamo + intereses + depreciaciones y amortizaciones gastos org.

$$51,453 - 10,980 + 12,078 + 2,625 = 55,176$$

(Cifras expresadas en quetzales)

.De la inversión de Q.118,552.00 retorna al capital en el primer periodo agrícola de cosecha la cantidad de Q.55,176.00.

5.8.6 Tasa de retorno al capital

Define un criterio para la evaluación basado en el retorno porcentual que en promedio anual rinde cada proyecto de inversión.

Fórmula $\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} \times 100$

$$\frac{55,176}{118,552} \times 100 = 47\%$$

Durante el primer año del proyecto el 47% de la inversión pasará a formar parte del capital.

5.8.7 Punto de equilibrio

Es el punto de volumen en que los ingresos y los costos son iguales: una combinación de ventas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida. Este método permite conocer la relación entre costo-volumen utilidades que proporciona los parámetros a alcanzar para no perder ni ganar, y determina de esta manera el riesgo de la inversión. Se puede calcular en valores y unidades por medio de fórmulas algebraicas y su representación en forma gráfica.

- Punto de equilibrio en valores

Indica el valor que se debe tener en ventas para que el proyecto no tenga pérdida.

Simbología:

PEQ = Punto de Equilibrio
 GF = Gastos Fijos
 %GM = Porcentaje de ganancia marginal

$$\text{Formula PEV} = \frac{\text{GF}}{\%GM} = \frac{32,003}{0.5329} = 60,054$$

Cifras expresadas en quetzales.

El punto de equilibrio indica que se debe tener ventas por Q.60,054.00 para cubrir los gastos sin tener pérdida ni ganancia en el proyecto.

- Punto de equilibrio en unidades

Significa el número de unidades que debe producirse y venderse para no obtener ganancia ni pérdida. El precio de venta por quintal de brócoli es de Q.100.00.

$$\text{Formula P.E.U. : } \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio unitario de Venta}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{60.054}{100}$$

$$\text{P.E.U.} = 600,54$$

Este resultado indica que para obtener el punto de equilibrio en unidades es necesario vender 600.54 quintales de brócoli.

5.8.8 Margen de seguridad

El porcentaje de margen de seguridad, nos indica si el proyecto será rentable o no, al relacionar el punto de equilibrio en valores con las ventas.

Se determina de acuerdo a la presente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Formula: } & \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} \times 100 \\ & \frac{200,000 - 60,054}{200,000} \times 100 \\ & \frac{139,946}{200,000} \times 100 = 69.97 \end{aligned}$$

	Valores	%
Ventas	Q 200,000	100.00
Punto Equilibrio en Valores	60,054	30.03
Margen de Seguridad	Q 139,946	69.97

Con el resultado anterior se determina que para el primer año de producción el margen de seguridad es de 69.97%. Este porcentaje muestra la viabilidad del proyecto porque si por alguna razón se diera un período de bajo nivel de ventas,

éstas podrían disminuir hasta un 30.03% sin experimentar pérdida, por lo tanto el proyecto estaría protegido.

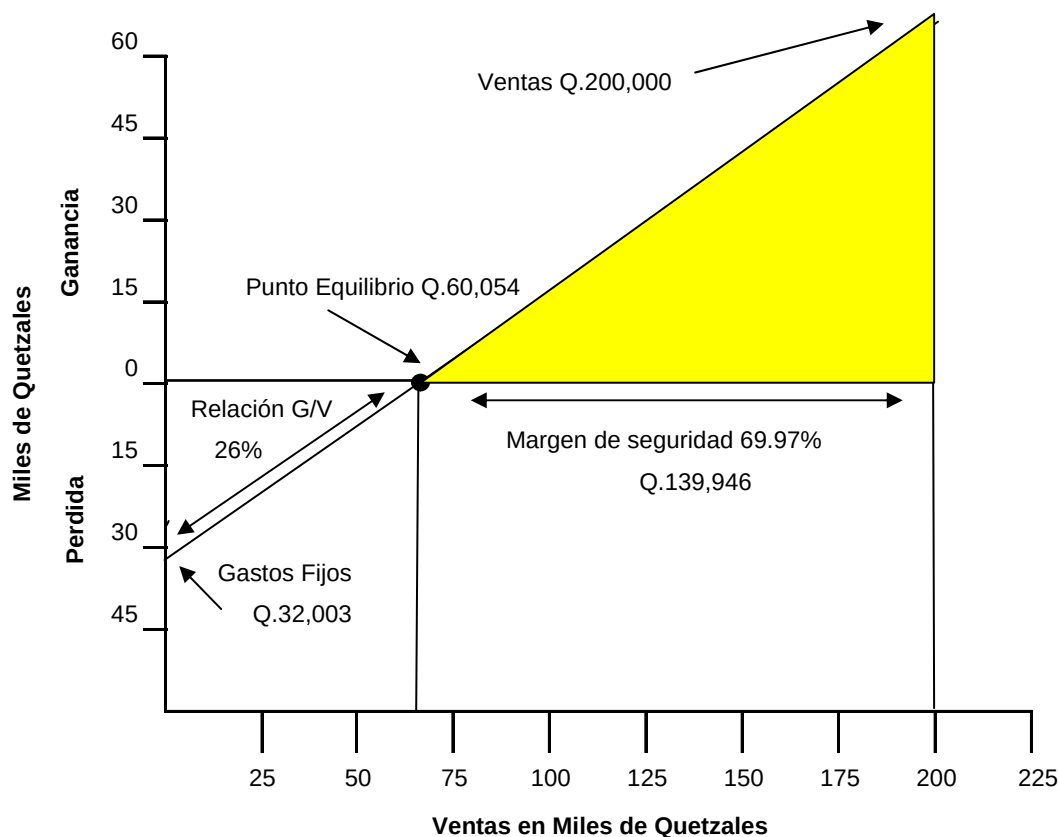
- Gráfica del punto de equilibrio

La representación gráfica se utiliza para determinar el punto de equilibrio mediante el uso de las coordenadas cartesianas.

En el eje de las ordenadas se colocan los costos del período y en el eje de las abscisas las ventas efectuadas. El punto de equilibrio se localiza en la intersección que se forma entre la recta que parte del origen hacia el total de ventas y la línea que se desplaza desde los costos fijos hasta el total de los costos incurridos en el período.

A continuación se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Punto de equilibrio
Año: 2002



Se observa en la gráfica anterior que la cantidad necesaria para mantener el punto de equilibrio para no perder ni ganar es igual a Q.60,054.00 lo que corresponde al 30.03% que es el margen de seguridad del proyecto.

5.9 IMPACTO SOCIAL

Los resultados que se obtengan con la implementación del proyecto de producción de brócoli, son determinados por la participación del comité del parcelamiento El Ovejero, municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa,

para lograr una diversificación de las siembras tradicionales, y obtener mejores expectativas económicas para el desarrollo de la comunidad y al municipio en general.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa y el desarrollo del presente informe denominado “Financiamiento de la Producción de Unidades Industriales (Fabricación de Ropa Deportiva)” y la propuesta de inversión de Producción de Brócoli, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El Municipio posee las condiciones climáticas y agrológicas apropiadas para la producción de una gran variedad de productos agrícolas, como lo son el maíz, el tomate, el frijol, chile pimiento, cebolla; considerados los más importantes entre otros. Además por el lugar geográfico en que está ubicado, es un punto determinante para el flujo comercial del departamento en general
2. El estudio socioeconómico efectuado en el Municipio reveló que la mayor actividad productiva es la agrícola, y que los agricultores en su mayoría son propietarios de las tierras que cultivan, predominando los estratos de microfinca, y finca subfamiliar.
3. Se estableció que en las diversas actividades productivas del Municipio, los productores no utilizan el financiamiento externo, por no tener acceso al mismo, lo que provoca un estancamiento en el desarrollo de esas unidades productivas.
4. Los productores industriales del Municipio, no utilizan el financiamiento externo, que brindan las instituciones financieras existentes, para no encarecer la producción, así como por el temor de garantizar con bienes los planes de crédito que les ofrecen.

5. Se determinó que la región del parcelamiento El Ovejero del municipio de El Progreso, reúne las condiciones climatológicas, agrológicas y la infraestructura básica necesaria para el proyecto de cultivo de brócoli como una nueva alternativa de producción, y como generador de recursos económicos, por la utilización de mayor mano de obra, como beneficio para el lugar y del Municipio en general; por considerarse como producto de exportación.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones se consideran necesarias conforme el propósito de la investigación de conocer los problemas que existen en el municipio de El Progreso, las cuales a continuación se describen.

1. Que los productores agrícolas aprovechen al máximo las condiciones agrológicas, climáticas, y la infraestructura con que cuenta el Municipio, para lograr que se incremente la producción agrícola existente, o se diversifiquen cultivos que generen mayor beneficio económico a la región.
2. Que los pequeños agricultores formen comités para hacer gestiones ante las oficinas encargadas del sector agrícola del gobierno, con el objeto de solicitar que les sea proporcionada la tierra que necesitan para sus cultivos, los que no son propietarios.
3. Que los productores de las diversas actividades productivas del Municipio se organicen en comités, asociaciones o algún otro tipo de organización; para buscar los medios más ágiles para la obtención y el apoyo financiero de las instituciones existentes en el Municipio.
4. Que los productores industriales busquen el apoyo técnico y legal adecuado para una mejor orientación financiera, que les permita el acceso al financiamiento externo, para el desarrollo de estas unidades productivas.
5. Que el comité formado en el parcelamiento El Ovejero para el cultivo y producción de brócoli, aproveche los recursos climatológicos existentes en el Municipio, y busque el apoyo de entidades gubernamentales y privadas que puedan proporcionar la asesoría técnica necesaria para el desarrollo del

proyecto, así como buscar los canales de comercialización adecuados para la distribución y venta de la producción a nivel nacional como internacional.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Calculo de prestaciones para una manzana

CALCULO DE MANO DE OBRA

	Jornales	Salario Minimo	Total M. O.
Siembra	12	Q 27.50	Q 330.00
Fertilizacion y Fumigacion	6	Q 27.50	Q 165.00
Limpias	6	Q 27.50	Q 165.00
Riego	12	Q 27.50	Q 330.00
Corte o cosecha	21	Q 27.50	Q 577.50
Clasificacion	2	Q 27.50	Q 55.00
	<u>59</u>		<u>Q 1,622.50</u>

CALCULO DE BONIFICACION INCENTIVO

		Calculo Bonificacion	
Mano de Obra	Q 1,622.50	250/30=8.33	8.33 x 59 jorn. =
Bonificacion	<u>Q 491.67</u>		<u>Q 491.67</u>
Total	<u>Q 2,114.17</u>		

CALCULO SEPTIMO DÍA

Mano de Obra	Q 1,622.50		
Bonificación Incentivo	<u>Q 491.67</u>		
Total	<u>Q 2,114.17</u>	2114.17 / 6 =	<u>Q 352.36</u>

CALCULO CUOTA PATRONAL

	Total	Factor	
Mano de Obra (neta)	Q 1,974.86	0.0667	<u>Q 131.72</u>

CALCULO PRESTACIONES LABORALES

Mano de Obra (neta)	Q 1,622.50
Septimo dia	<u>Q 352.36</u>
Total Mano de Obra	<u>Q 1,974.86</u>

		Factor	
Indemnizacion	1,974.86	0.0972	Q 191.96
Bono 14	1,974.86	0.0833	Q 164.51
Aguinaldo	1,974.86	0.0833	Q 164.51
Vacaciones	1,974.86	0.0417	<u>Q 82.35</u>
Total Prestaciones		0.3055	<u>Q 603.32</u>

Anexo 2
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Hoja técnica del costo de producción
para un quintal (una cosecha)
Año: 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				27.03
Pilones	Unidad	150	0.10	15.00
Fertilizantes				
Abono 16-20-0	Quintal	0.0600	82.00	4.92
Abono 20-20-0	Quintal	0.0400	95.00	3.80
Abono 15-15-15 (Urea)	Quintal	0.0025	95.00	0.24
Insecticidas				
Fulidol	Litro	0.0004	60.00	0.02
Reumil	Kilo	0.0050	175.00	0.88
Fungicidas				
Dipel	Kilo	0.0020	220.00	0.44
Metaxisto	Litro	0.0100	108.00	1.08
Fungicida calcio Boro	Litro	0.0068	25.00	0.17
Adherente	Litro	0.0200	24.00	0.48
Mano de Obra				12.33
Siembra	Jornal	0.0600	27.50	1.65
Fertilización y fumigación	Jornal	0.0300	27.50	0.83
Limpias	Jornal	0.0300	27.50	0.83
Riego	Jornal	0.0600	27.50	1.65
Corte o cosecha	Jornal	0.1050	27.50	2.89
Clasificación	Jornal	0.0100	27.50	0.27
Bonificación incentivo				2.46
Séptimo día				1.76
Costos indirectos variables				7.36
Cuota patronal				0.66
Prestaciones laborales				3.02
Imprevistos 5% s/ costo primo				2.07
Herramienta agrícola				1.55
Mobiliario	sillas	0.0025	25	0.06
Costo directo de un quintal de brócoli				46.71

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002.

Anexo No. 3
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de brócoli
Depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Total Q.	%	Valores Q
Equipo agrícola	6,500		1,300
Bombas para fumigar	5,000	20%	1,000
Carretas de mano	1,500	20%	300
Mobiliario y equipo	2,125		425
Escritorio	500	20%	100
Archivo de metal	600	20%	120
Silla giratoria	200	20%	40
Calculadora	225	20%	45
Maquina de Escribir	600	20%	120
Gastos de organización	4,500		900
Gastos de escrituración	1,500	20%	300
Asesoría técnica	3,000	20%	600
Total			2,625

Fuente. Investigación de campo EPS. segundo semestre 2002.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados)”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Enero 2,002. pp. 44.

ARÉVALO, CAROLINA “Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994”. Revista centenario, foto publicaciones, 1,994. pp. 30.

ASOCIACIÓN DE GANADEROS Y AGRICULTORES DEL PROGRESO A.G.A.P. “Revista VIII Feria de la Producción”. El Progreso, Jutiapa. Vol. IV, octubre del 2,000, Foto Publicaciones. pp. 26.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES. “La calidad de vida se refiere a aspectos ambientales, sociales y culturales que inciden en el desarrollo humano”. Monografía Ambiental Guatemala. 1,991. pp. 203

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley de Bonificación Incentivo”. Decreto No. 37-2001. de fecha 6 de agosto de 2,001. Diario de Centro América. pp. 21.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. “Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento”. Decreto 26-92, acuerdo gubernativo 596-97. pp. 97.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. “Fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas”. Acuerdo gubernativo No. 494-2,001. Diario de Centro América. pp. 14.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. “Código de Trabajo” Decreto 4-41. Acuerdo gubernativo No. 494-2001. pp. 66

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. “Ley preliminar de regionalización”. Artículo 3. Decreto No. 70-86. pp. 45.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. “Código de Comercio”. Decreto No. 2-70 de fecha 28 de enero de 1970. pp. 222.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. “Ley del Impuesto al Valor Agregado”. Decreto 27-92, acuerdo gubernativo 596-97. pp. 97.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. “Ley de Bancos y Grupos Financieros”. Decreto 19-2002, acuerdo gubernativo 596-97. pp. 122

CONGRESO DE LA REPUBLICA. “Ley de Sociedades Financieras Privadas”. Decreto 208, Resolución JM-176-94 de la Junta Monetaria. pp. 16.

CONSTITUCIÓN POLITICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Junta Monetaria”. Artículo 133. Editorial Serviprensa, S.A. Septiembre 2002. pp. 105

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNDACIÓN SOROS-. “La Educación en los Municipios de Guatemala”. Serie Estudios No. 14. Guatemala 2,001. pp.159.

GALL, FRANCIS, “Diccionario Geográfico de Guatemala”. Tomo II, de la Letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1,978, Tipografía Nacional, impreso No. 5,511, diciembre de 1,981. pp. 1,083.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (INE). “X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994”. Guatemala, 1,994. pp. 133.

MARTÍNEZ PELÁEZ, SEVERO “La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala”, Documento de apoyo a la docencia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo 1,997. pp. 39.

MICROSOFT CORPORATION, Biblioteca de consulta Microsoft® Encarta® 2003©, 1993-2002. Reservados todos los derechos.

MINISTERIO DE ECONOMÍA. “Creación del Consejo Nacional para el Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana empresa”. Acuerdo Gubernativo No. 178-2,001 de fecha 16 de mayo 2,001. Diario de Centro América. pp. 22.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Sistema de Información Gerencial de Salud. Guatemala 2001. pp. 155

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. “Fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas”. Acuerdo Gubernativo No.494-2,001. Diario de Centro América. pp. 35.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS -ONU-. “Cuarto Informe de Desarrollo Humano”. Versión Didáctica. 2,001. pp. 137.

SIMMONS, CHARLES; JOSÉ MANUEL TÁRANO; JOSÉ HUMBERTO. PINTO. "Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra, 1,959. pp. 1,000.

SOTO, JORGE EDUARDO. "Manual de Contabilidad de Costos 1". Segunda Edición. Impresos EDKA. Guatemala. 1,999. pp. 174.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA –SEGEPLAN–. "Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal, El Progreso, Jutiapa". Primera Edición, Guatemala 2001. pp. 194.

STONER, JAMES A.F; EDWARD FREEMAN. "Administración". Quinta edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México 1,994. pp. 768.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Aspectos generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental". USAC Departamento de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. Segunda edición. Febrero 1,992. pp. 104.

[WWW.pro.itesm.mx/ agronomia2/ extensivos/ CbrocoliMediodecultivo.html](http://WWW.pro.itesm.mx/agronomia2/extensivos/CbrocoliMediodecultivo.html)