

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE Y DESTACE DE POLLO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN  
DE COLIFLOR”

JUAN JOSÉ ZEPEDA RUANO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE Y DESTACE DE POLLO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN  
DE COLIFLOR”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2007

2,007

(c)

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

SAN SEBASTIÁN COATÁN – VOLUMEN

2-56-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE Y DESTACE DE POLLO) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN  
DE COLIFLOR”

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN JOSÉ ZEPEDA RUANO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,007

## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>

### **CAPÍTULO I** **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN** **SEBASTIÁN COATÁN**

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Antecedentes históricos</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Localización</b>	<b>2</b>
<b>1.1.3</b>	<b>Extensión y ubicación geográfica</b>	<b>2</b>
<b>1.1.4</b>	<b>Clima</b>	<b>2</b>
<b>1.1.5</b>	<b>Orografía</b>	<b>3</b>
<b>1.1.6</b>	<b>Costumbres</b>	<b>3</b>
<b>1.1.7</b>	<b>Folklore</b>	<b>4</b>
<b>1.1.8</b>	<b>Deportes</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
<b>1.2.1</b>	<b>División política</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2</b>	<b>División administrativa</b>	<b>8</b>
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Suelos</b>	<b>8</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Bosques</b>	<b>9</b>
<b>1.3.3</b>	<b>Flora y fauna</b>	<b>10</b>
<b>1.3.4</b>	<b>Hidrografía</b>	<b>10</b>
<b>1.3.5</b>	<b>Minas y canteras</b>	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Población por edad y área</b>	<b>11</b>

<b>1.4.2</b>	<b>Población por sexo y área</b>	<b>12</b>
<b>1.4.3</b>	<b>Por etnia</b>	<b>13</b>
<b>1.4.4</b>	<b>Población económicamente activa -PEA-</b>	<b>14</b>
<b>1.4.5</b>	<b>Analfabetismo</b>	<b>14</b>
<b>1.4.6</b>	<b>Empleo y niveles de ingreso</b>	<b>15</b>
<b>1.4.7</b>	<b>Sub empleo</b>	<b>16</b>
<b>1.4.8</b>	<b>Desempleo</b>	<b>16</b>
<b>1.4.9</b>	<b>Niveles de pobreza y pobreza extrema</b>	<b>16</b>
<b>1.4.10</b>	<b>Migración e inmigración</b>	<b>17</b>
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>17</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Salud</b>	<b>18</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Educación</b>	<b>18</b>
<b>1.5.3</b>	<b>Agua</b>	<b>20</b>
<b>1.5.4</b>	<b>Drenajes</b>	<b>21</b>
<b>1.5.5</b>	<b>Energía eléctrica residencial y alumbrado público</b>	<b>22</b>
<b>1.5.6</b>	<b>Letrinas</b>	<b>22</b>
<b>1.5.7</b>	<b>Sistemas de tratamientos de desechos sólidos y aguas servidas</b>	<b>22</b>
<b>1.5.8</b>	<b>Servicio de extracción de basura</b>	<b>23</b>
<b>1.5.9</b>	<b>Rastro</b>	<b>23</b>
<b>1.5.10</b>	<b>Vivienda</b>	<b>23</b>
<b>1.5.11</b>	<b>Cementerio</b>	<b>24</b>
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>24</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Instalaciones agropecuarias</b>	<b>24</b>
<b>1.6.2</b>	<b>Sistemas de riego</b>	<b>24</b>
<b>1.6.3</b>	<b>Mercado</b>	<b>25</b>
<b>1.6.4</b>	<b>Vías de acceso</b>	<b>25</b>
<b>1.6.5</b>	<b>Telecomunicaciones</b>	<b>25</b>
<b>1.6.6</b>	<b>Transporte</b>	<b>26</b>

1.6.7	Medios de comunicación	26
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	26
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.1.1	Comités	27
1.7.1.2	Entidades religiosas	28
1.7.1.3	Asociaciones	28
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	28
1.8.1	Instituciones gubernamentales	28
1.8.1.1	Municipalidad	29
1.8.1.2	Delegación del Tribunal Supremo Electoral	29
1.8.1.3	Puesto de Salud	29
1.8.1.4	Policía Nacional Civil	29
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales	30
1.8.2.1	Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ-	30
1.8.2.2	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	30
1.8.3	Instituciones de servicios privados	30
1.8.3.1	Asociación de Salud de Iglesia Católica -ASSDIC-	30
1.9	<b>ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS</b>	31
1.9.1	Área urbana	31
1.9.2.	Área rural	32
1.10	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	32
1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	33
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	34
1.10.3	Flujo financiero	35

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

2.1	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	37
-----	---------------------------	----

<b>2.1.1</b>	<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>37</b>
<b>2.1.1.1</b>	<b>Concentración de la tierra</b>	<b>38</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Uso actual de la tierra y potencial productivo</b>	<b>40</b>
<b>2.2.</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>44</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Actividad agrícola</b>	<b>44</b>
<b>2.2.1.1</b>	<b>Microfincas</b>	<b>44</b>
<b>2.2.1.2</b>	<b>Subfamiliares</b>	<b>46</b>
<b>2.2.1.2</b>	<b>Familiares</b>	<b>47</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Actividad pecuaria</b>	<b>49</b>
<b>2.2.2.1</b>	<b>Microfincas</b>	<b>49</b>
<b>2.2.2.2</b>	<b>Subfamiliares</b>	<b>51</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Actividad artesanal</b>	<b>55</b>
<b>2.2.3.1</b>	<b>Pequeños artesanos</b>	<b>57</b>
<b>2.2.3.2</b>	<b>Medianos artesanos</b>	<b>58</b>
<b>2.2.3.3</b>	<b>Grandes artesanos</b>	<b>62</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>64</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Financiamiento</b>	<b>65</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Crédito</b>	<b>65</b>
<b>3.1.2.1</b>	<b>Crédito agrícola</b>	<b>66</b>
<b>3.1.2.2</b>	<b>Crédito pecuario</b>	<b>66</b>
<b>3.1.2.3</b>	<b>Crédito artesanal</b>	<b>66</b>
<b>3.1.2.4</b>	<b>Otros créditos</b>	<b>66</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Objetivos del crédito</b>	<b>66</b>
<b>3.1.4</b>	<b>Importancia del crédito</b>	<b>66</b>
<b>3.1.5</b>	<b>Clasificación del crédito</b>	<b>67</b>

3.1.5.1	Por su destino	67
3.1.5.2	Por su finalidad	68
3.1.5.3	Por su garantía	
3.1.5.4	Por su plazo	69
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	69
3.1.7	Condiciones de crédito	74
3.2	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	75
3.2.1.	Recursos propios	75
3.2.1.1.	Capital de los productores	75
3.2.2	Recursos ajenos	76
3.2.2.1	Bancarios	76
3.2.2.2	Extrabancarios	76
3.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	77
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	77
3.3.2.	Código de Comercio Decreto Número 2-70	78
3.3.3	Leyes fiscales	78

#### **CAPÍTULO IV**

#### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

4.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	79
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	82
4.1.2	Financiamiento a la producción	86
4.2	<b>FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE Y DESTACE DE POLLO</b>	86
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	86
4.2.1.1	Fuentes internas	86
4.2.1.2	Fuente externas	87
4.2.2	Según niveles tecnológicos	87
4.2.3	Según destino de los fondos	87

<b>4.2.4</b>	<b>Asistencia crediticia nacional, regional y municipal</b>	<b>87</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Limitaciones del financiamiento</b>	<b>88</b>
<b>4.2.5.1</b>	<b>Del mercado financiero</b>	<b>88</b>
<b>4.2.5.2</b>	<b>Del productor</b>	<b>89</b>
<b>4.2.6</b>	<b>Influencia del crédito en el desarrollo del producto</b>	<b>89</b>
<b>4.2.7</b>	<b>Asistencia técnica</b>	<b>90</b>
<b>4.2.7.1</b>	<b>Proporcionada como parte del financiamiento</b>	<b>90</b>
<b>4.2.7.2</b>	<b>Contratada por las unidades económicas</b>	<b>90</b>
<b>4.2.7.3</b>	<b>Prestada por las asociaciones de los productores</b>	<b>90</b>

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE COLIFLOR**

<b>5.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>91</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACION DEL PROYECTO</b>	<b>93</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>94</b>
<b>5.3.1</b>	<b>Objetivo generales</b>	<b>94</b>
<b>5.3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>94</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>95</b>
<b>5.4.1</b>	<b>Oferta</b>	<b>95</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Demanda</b>	<b>97</b>
<b>5.4.2.1</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>	<b>100</b>
<b>5.4.3</b>	<b>Precio</b>	<b>101</b>
<b>5.4.3.1</b>	<b>Evolución histórica de precios</b>	<b>101</b>
<b>5.4.4</b>	<b>Comercialización</b>	<b>103</b>
<b>5.4.4.1</b>	<b>Instituciones de la comercialización</b>	<b>105</b>
<b>5.4.4.2</b>	<b>Estructura de la comercialización</b>	<b>106</b>
<b>5.4.4.3</b>	<b>Funciones de la comercialización</b>	<b>107</b>
<b>5.4.4.4</b>	<b>Operaciones de comercialización</b>	<b>108</b>
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>111</b>

<b>5.5.1</b>	<b>Localización</b>	<b>111</b>
<b>5.5.2</b>	<b>Tamaño del proyecto</b>	<b>112</b>
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>117</b>
<b>5.6.1</b>	<b>Organización propuesta</b>	<b>118</b>
<b>5.6.2</b>	<b>Justificación</b>	<b>118</b>
<b>5.6.3</b>	<b>Localización</b>	<b>119</b>
<b>5.6.4</b>	<b>Marco jurídico</b>	<b>122</b>
<b>5.6.5</b>	<b>Diseño organizacional</b>	<b>124</b>
<b>5.6.6</b>	<b>Estructura organizacional</b>	<b>124</b>
<b>5.6.7</b>	<b>Funciones de la organización</b>	<b>125</b>
<b>5.6.8</b>	<b>Sistema de organización</b>	<b>126</b>
<b>5.6.9</b>	<b>Funciones básicas de las unidades administrativas</b>	<b>126</b>
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>130</b>
<b>5.7.1</b>	<b>Plan de inversión</b>	<b>130</b>
<b>5.7.2</b>	<b>Inversión fija</b>	<b>130</b>
<b>5.7.3</b>	<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>131</b>
<b>5.7.4</b>	<b>Inversión total</b>	<b>133</b>
<b>5.7.5</b>	<b>Plan de financiamiento</b>	<b>134</b>
<b>5.7.6</b>	<b>Estados financieros proyectados</b>	<b>135</b>
<b>5.7.6.1</b>	<b>Estado de costo de producción</b>	<b>135</b>
<b>5.7.6.2</b>	<b>Estado de resultados proyectado</b>	<b>137</b>
<b>5.7.6.3</b>	<b>Presupuesto de caja proyectado</b>	<b>138</b>
<b>5.7.6.4</b>	<b>Estado de situación financiera proyectado</b>	<b>139</b>
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>140</b>
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>145</b>
	<b>Conclusiones</b>	<b>147</b>
	<b>Recomendaciones</b>	<b>148</b>
	<b>Anexos</b>	
	<b>Bibliografía</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población por Edad y Área Años: 1994, 2002 y 2004	12
2	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población por Sexo y Área Años: 1994, 2002 y 2004	12
3	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población Indígena y No Indígena Años: 1994, 2002 y 2004	13
4	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población Económicamente Activa por Sexo Años: 1994, 2002 y 2004	14
5	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población Alfabeta y Analfabeta Años: 1994, 2002 y 2004	14
6	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población por Actividad Productiva Años: 1994, 2002 y 2004	15
7	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Población en Edad Estudiantil según Niveles de Escolaridad Años: 1994 y 2004	19
8	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Cobertura de Educación según Niveles de Escolaridad Años: 1994 y 2004	20
9	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Tenencia de la Tierra Años: 1979 y 2004	37
10	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Concentración de la Tierra Años: 1979 y 2004	39

11	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Uso de la Tierra Años: 1979 y 2003	40
12	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Coeficiente de Gini - Estructura Agraria. Año: 1979	41
13	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Coeficiente de Gini - Estructura Agraria Año: 2004	42
14	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Microfinca-Nivel Tecnológico I Año: 2004	45
15	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Finca Subfamiliar-Nivel Tecnológico I Año: 2004	47
16	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Finca Familiar - Nivel Tecnológico I Año: 2004	48
17	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria Microfinca - Nivel Tecnológico I Año: 2004	50
18	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria Finca Subfamilia - Nivel Tecnológico I Año: 2004	52
19	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria Finca Subfamiliar – Nivel Tecnológico II Año: 2004	54
20	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Integración del Valor Total de la Producción Pecuaria Finca Subfamiliar - Nivel Tecnológico I y II Año: 2004	55

21	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Carpintería – Pequeño Artesano Volumen y Valor de la Producción Año: 2004	57
22	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Volumen y Valor de la Producción Carpintería – Mediano Artesano Año: 2004	59
23	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Volumen y Valor de la Producción Herrería – Mediano Artesano Año: 2004	60
24	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Volumen y Valor de la Producción Bloquera – Mediano Artesano Año: 2004	61
25	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Resumen de Actividades Productivas Año: 2004	62
26	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria Nivel Tecnológico I Año: 2004	82
27	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria Nivel Tecnológico II Año: 2004	84
28	Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango Integración del Valor Total de la Producción Pecuaria Nivel Tecnológico I y II Año: 2004	85
29	República de Guatemala Oferta Nacional Histórica de Coliflor Periodo: 2000 – 2004	96

30	República de Guatemala Oferta Nacional Proyectada de Coliflor Periodo: 2005 – 2009	96
31	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica de Coliflor Periodo: 2000 – 2004	97
32	República de Guatemala Demanda Potencial Proyectada de Coliflor Período 2005 – 2009	98
33	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico de Coliflor Período 2000 - 2004	99
34	República de Guatemala Consumo Aparente Proyectado de Coliflor Período 2005 – 2009	99
35	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica de Coliflor Período 2000 - 2004	100
36	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Proyectada de Coliflor Período 2005 - 2009	100
37	República de Guatemala Precio Promedio Mensual por Quintal de Coliflor Período 2004 – 2005	102
38	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto de Producción de Coliflor Márgenes de Comercialización Propuesto Año: 2004	110
39	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto Producción de Coliflor Volumen de Producción Año: 2004	113
40	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción de Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécas Inversión Fija Primer Año 2004	131

41	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Inversión de Capital de Trabajo Primer Año 2004	132
42	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Inversión de Capital de Trabajo Primer Año 2004	133
43	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Inversión Total Primer Año 2004	133
44	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Plan de Financiamiento Primer año 2004	134
45	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto de Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Fondo de Amortización del Préstamo	135
46	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Estado de Costo Directo de Producción Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004	136
47	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Estado de Resultados Proyectado Al 31 de diciembre	137
48	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Presupuesto de Caja Proyectado Al 31 de diciembre	138

49	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción Coliflor Comité de Productores de Coliflor Coatanécos Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de diciembre	139
----	---	-----

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Flujo Comercial de Productos Importados Año: 2004	34
2	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Flujo Comercial de Productos Exportados Año: 2004	35
3	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Concentración de la Tierra Curva de Lorenz Años: 1979 y 2004	43
4	República de Guatemala Precio promedio mensual por quintal de coliflor	102
5	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Proyecto Producción de Coliflor Canal de Comercialización Propuesto Año: 2004	109
6	Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción de coliflor Plano de Distribución en Planta Año 2004	121
7	Municipio San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción de Coliflor Organigrama General "Comité de Productores de Coliflor Coatanécos"	125
8	Municipio San Sebastián Coatán-Huehuetenango Proyecto: Producción de Coliflor "Comité de Productores de Coliflor Coatanécos" Punto de Equilibrio en Quetzales	144

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Centros Poblados por Categoría y Distancia Años: 1994 y 2004	5
1 A	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Centros Poblados por Categoría y Distancia Años: 1994 y 2004	6
2	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Clasificación de las Fincas según Tamaño Año: 2004	38
3	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Calendario Producción de Coliflor Año 2004	114

## ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Produccion de Coliflor Flujograma del Proceso Productivo Año: 2004	115



## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango Centros Poblados Año: 2004	7



## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en su calidad de máxima casa de estudios, garante de la educación superior del País y entidad autónoma, se proyecta a la investigación de problemas nacionales y plantea en alguna medida soluciones viables. La Facultad de Ciencias Económicas contempla el Ejercicio Profesional Supervisado como uno de los métodos de evaluación final, previo a obtener el título universitario en grado de licenciado en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría. A través de ésta práctica se tiene contacto con la sociedad, para conocer la situación actual de los diferentes grupos sociales.

El tema de este informe: “Financiamiento de la Producción de Unidades Pecuarias (Engorde y Destace de Pollo) y Proyecto de Producción de Coliflor” cuya investigación se realizó en el primer semestre del año 2004 en el municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango.

El objetivo general que se persigue en la elaboración del presente informe es conocer las diferentes formas de financiamiento que permitan el desarrollo de la actividad productiva engorde y destace de pollo y contribuir al desarrollo socioeconómico de la población del Municipio con la implementación del proyecto de producción de coliflor.

Como objetivo específico se plantea la alternativa productiva y tecnológica que estimulen el incremento de la producción, al igual que la diversificación de cultivos. La identificación de sus potencialidades, con base a su localización geográfica y los recursos económicos de que dispone, para programar la producción, de manera que responda a los requerimientos del mercado y contribuir a su desarrollo, a través de la implementación del proyecto propuesto.

Para la realización de este trabajo se hace énfasis en la utilización del método científico, técnicas de investigación documental y a la observación directa necesarias para capturar, procesar y analizar la información, además de técnicas de muestreo y el plan de tabulación que resumirá la información obtenida a través de la boleta de encuesta aplicada en el Municipio la cual se analizó, que combinada con datos estadísticos, monografías del Municipio trabajos afines obtenidos de entidades gubernamentales, Municipalidad y organismos internacionales de apoyo, sirvieron de base para estructurar el contenido del presente informe, con la única finalidad de evaluar la posibilidad de la implementación del proyecto de producción de coliflor para favorecer a los habitantes del municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango.

El presente informe individual consta de cinco capítulos los que se detallan a continuación:

En el primer capítulo, se dan a conocer las características generales y geográficas del Municipio, así también su división política y administrativa, su estructura, servicios básicos y los riesgos naturales existentes.

En el segundo capítulo, se indica el uso y concentración de la tierra, en la cual destaca fundamentalmente la agricultura como parte fundamental de la economía del Municipio.

En el tercer capítulo, se menciona la estructura del financiamiento así como los diferentes créditos existentes y sus usos en la producción.

En el cuarto capítulo, se presenta el financiamiento en las unidades pecuarias y con mayor énfasis en el engorde y destace de pollo y en las unidades pecuarias.

En el último capítulo, se presenta el proyecto de producción de coliflor, en la cual se enfocan los aspectos desarrollados en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, realizándose un estudio de mercado, técnico, financiero y el tipo de organización que se deberá emplear; así como la adecuada presentación de los estados financieros necesarios para el buen desarrollo del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones respectivas y la correspondiente bibliografía.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN**

En éste capítulo se analizan las variables e indicadores que se tomaron en cuenta para realizar el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, a continuación se presentan los más importantes.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Se refiere a los aspectos que identifican al Municipio, entre ellos se incluyen datos históricos, culturales, localización geográfica y extensión territorial; los cuales tienen la característica de no sufrir cambios con el transcurso del tiempo.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“De acuerdo con el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán en su obra Recordación Florida de 1690, el nombre Coatán se deriva de la palabra Coatlán, que en lengua Nahuatl significa Tierra de Culebras, de coat que es culebra y talí, tierra. Es un pueblo de origen precolombino, en el año de 1600 aparece como un pueblo de visita dependiente del convento de Chiantla, a cargo de los misioneros de la orden de Nuestra Señora de la Merced (mercedarios)”<sup>1</sup>.

“En el año de 1690 tenía una población de 400 personas económicamente bien, sus riquezas disminuyeron, debido a que en años anteriores obtenían ingresos por la venta de goma llamada “Tecomahaca”, la cual fue adulterada con copal y otras resinas baratas, lo cual hizo perder el mercado adquirido en Europa. En 1770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, visitó estas tierras y en su descripción geográfico-moral de la diócesis de Goathemala, menciona el pueblo de “San

---

<sup>1</sup> Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatán, Fundación Nacional de Educación FUNCEDE y Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ. 1,994. Pág. 7.

Sebastián Coatán”, como un anexo de la parroquia de San Pedro Zulumá, con 385 habitantes. Destaca el arzobispo, el mal estado de los caminos, y que la comunicación entre un pueblo y otro se dificulta por eminentísimos cerros; agrega que las tierras de cultivo estaban bastante alejadas del pueblo, aproximadamente ocho leguas, en zonas de clima cálido, cerca de las selvas habitadas por indios lacandones”<sup>2</sup>.

### **1.1.2 Localización**

“El municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango se encuentra ubicado a 377 kilómetros de la Capital de la República de Guatemala y 107 kilómetros de la Cabecera Departamental, colinda al norte con San Mateo Ixtatán y Nentón, al oriente con San Rafael la Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael la Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos estos municipios del departamento de Huehuetenango”<sup>3</sup>.

### **1.1.3 Extensión y ubicación geográfica**

La extensión territorial es de 168 kms<sup>2</sup>, geográficamente está comprendido entre los paralelos: latitud de 15° 44´06” y longitud de 91° 33´47” respecto al meridiano de Greenwich, con altitudes hasta de 2,350 metros sobre el nivel del mar.

### **1.1.4 Clima**

El Municipio se encuentra en una de las zonas medio altas del país, que va desde 1,000 hasta 2,350 pies de altura sobre el nivel del mar, se presentan temperaturas que oscilan entre los 12 y 24 grados centígrados, con climas que van de húmedo a seco. En los lugares altos, la temperatura desciende hasta tres grados.

---

<sup>2</sup> Ídem, Pág. 08

<sup>3</sup> Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, 1973. p. 245

Las temperaturas máximas se alcanzan en marzo y abril, de junio a septiembre las lluvias son abundantes y frecuentes.

### **1.1.5 Orografía**

Parte de la topografía de la Sierra de los Cuchumatanes, perteneció a la áreas volcánicas en tiempos remotos<sup>4</sup>, razón por la cual los suelos del Municipio son fértiles aunque la profundidad de los mismos es relativamente corta. A la fecha de la investigación existe un volcán en el Municipio que se encuentra inactivo con el nombre de “Ka’n’Juhb” ubicado en la aldea Jo’om que colinda con el municipio de Nentón, el cual no aparece registrado en el listado de los principales volcanes del país.

### **1.1.6 Costumbres**

“Conjunto de cualidades o inclinaciones y usos que forman el carácter distintivo de una nación o persona”<sup>5</sup>, las más relevantes en el Municipio son:

**Religión:** Se profesan: la católica con el 81%, evangélica con el 17% y el restante 2% se divide entre las demás religiones existentes en el Municipio. La iglesia católica celebra misa el día domingo por la mañana, en idioma español y traducido al idioma chuj, por un miembro del clero de la comunidad católica.

**Fiesta patronal:** La fiesta titular del patrono del pueblo, se celebra del 18 al 20 de enero de cada año, el último día es el principal, debido a que la iglesia católica conmemora a San Sebastián Mártir.

---

<sup>4</sup>Diagnóstico de Volcanes de Guatemala, 1,988. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH.

<sup>5</sup> Diccionario Enciclopédico Espasa, novena edición, Madrid 1,993 Página 451.

### **1.1.7 Folklore**

Las mujeres usan traje típico de la región, que consiste en una blusa tejida con hilos de varios colores, corte (lienzo de tela) comúnmente de color azul con líneas horizontales blancas y rojas; para el hombre el traje típico es un pantalón de manta blanca y una prenda de lana de oveja llamada capixay, dichos trajes se confeccionan en los departamentos de Quetzaltenango y Totonicapán. La marimba autóctona, instrumentos vernáculos y bailes tradicionales de moros, como el de la conquista y el del venado, se acostumbra en la región para resaltar sus festividades.

### **1.1.8 Deportes**

Actualmente los habitantes del Municipio cuentan con 25 campos de fútbol y 35 canchas de básquetbol, por lo que se puede decir que practican el básquetbol en mayor proporción. Eventualmente se efectúan torneos en la Cabecera Municipal, entre aldeas y caseríos.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Estas divisiones son las formas adoptadas, para administrar la autoridad y la atención de los servicios de ornato e infraestructura, la organización de los centros poblados urbanos y rurales según su jurisdicción territorial.

### **1.2.1 División política**

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la estructura política de San Sebastián Coatán estaba formada por 52 centros poblados de la siguiente manera: la Cabecera Municipal, 42 caseríos, siete aldeas y dos parajes.

A continuación se muestra la tabla de la distribución de los centros poblados existentes y la distancia hacia la Cabecera Municipal.

Tabla 1  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Centros Poblados por Categoría y Distancia  
Años: 1994 y 2004

No.	CENTROS POBLADOS	CATEGORÍA		DISTANCIA A CABECERA MUNICIPAL EN KMS.
		CENSO 1994	ENCUESTA 2004	
1	San Sebastián Coatlán	Pueblo	Pueblo	*110
2	Yolhul	Caserío	Caserío	1
3	Yolhuitzón	Aldea	Aldea	4
4	Tuzla	Caserío	Caserío	5
5	Biltac	Caserío	Aldea	8
6	Tzunumcap	Caserío	Aldea	15
7	Yichquebaj	Aldea	Aldea	3
8	Quiclum	Aldea	Aldea	2
9	Hiss	Caserío	Aldea	4
10	Poy	Caserío	Aldea	4
11	Yolaxito	Aldea	Aldea	3
12	Guairrico	Caserío	Aldea	6
13	Yolaquisis	Caserío	Aldea	12
14	Chenén	Caserío	Aldea	12
15	Ixtenam	Caserío	Aldea	10
16	Quecná	Caserío	Aldea	14
17	Namtetac	Caserío	Aldea	16
18	Yolxaclá	Aldea	Aldea	16
19	San José Pueblo Nvo.	Aldea	Aldea	16
20	Yalán Camposanto	Caserío	Caserío	18
21	Ixtenam Ixquín	Caserío	Caserío	17
22	Jo'om	Caserío	Caserío	20
23	Julutz	Caserío	Aldea	27
24	Jolomtenam I	Caserío	Aldea	12
25	Jolomtenam II	Caserío	Caserío	13
26	Bolontaj	Caserío	Aldea	12
27	Ucacho	Caserío	Caserío	10
28	Jolombojop	Caserío	Aldea	14
29	Lolbatzam	Caserío	Aldea	16
30	Santo Domingo Xeén	Caserío	Aldea	27
31	Yichucún	Aldea	Aldea	18
32	Taaj	Caserío	Aldea	20
33	Yuchan	Caserío	Caserío	25
34	Yotzcojoltaj	Caserío	Caserío	28
35	Sacjteltac	Caserío	Caserío	10
36	Plan Quenchul	Caserío	Caserío	14
37	Cajvaquil	Caserío	Aldea	18
38	Tiajailá	Caserío	Aldea	40
39	Jajhuitz	Caserío	Aldea	32

**SIGUE A TABLA 1A**

Tabla 1A  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Centros Poblados por Categoría y Distancia  
Años: 1994 y 2004

No.	CENTROS POBLADOS	CATEGORÍA		DISTANCIA A CABECERA MUNICIPAL EN KMS.
		CENSO 1994	ENCUESTA 2004	
<b>VIENE DE TABLA 1</b>				
40	Yalán culus I	Caserío	Aldea	37
41	Ulná	Caserío	Aldea	30
42	Calhuitz	Caserío	Aldea	12
43	Ticolal	Caserío	Aldea	15
44	Timacap	Caserío	Caserío	8
45	Xoncol	Caserío	Aldea	20
46	Tecoptoon	Caserío	Caserío	23
47	Tiqueen	Caserío	Caserío	14
48	El Naranjo	Paraje	Paraje	36
49	Nanalte	Caserío	Caserío	8
50	Bastier	Caserío	Caserío	9
51	Chambacax	Caserío	Caserío	15
52	Texacax	Paraje	Paraje	16

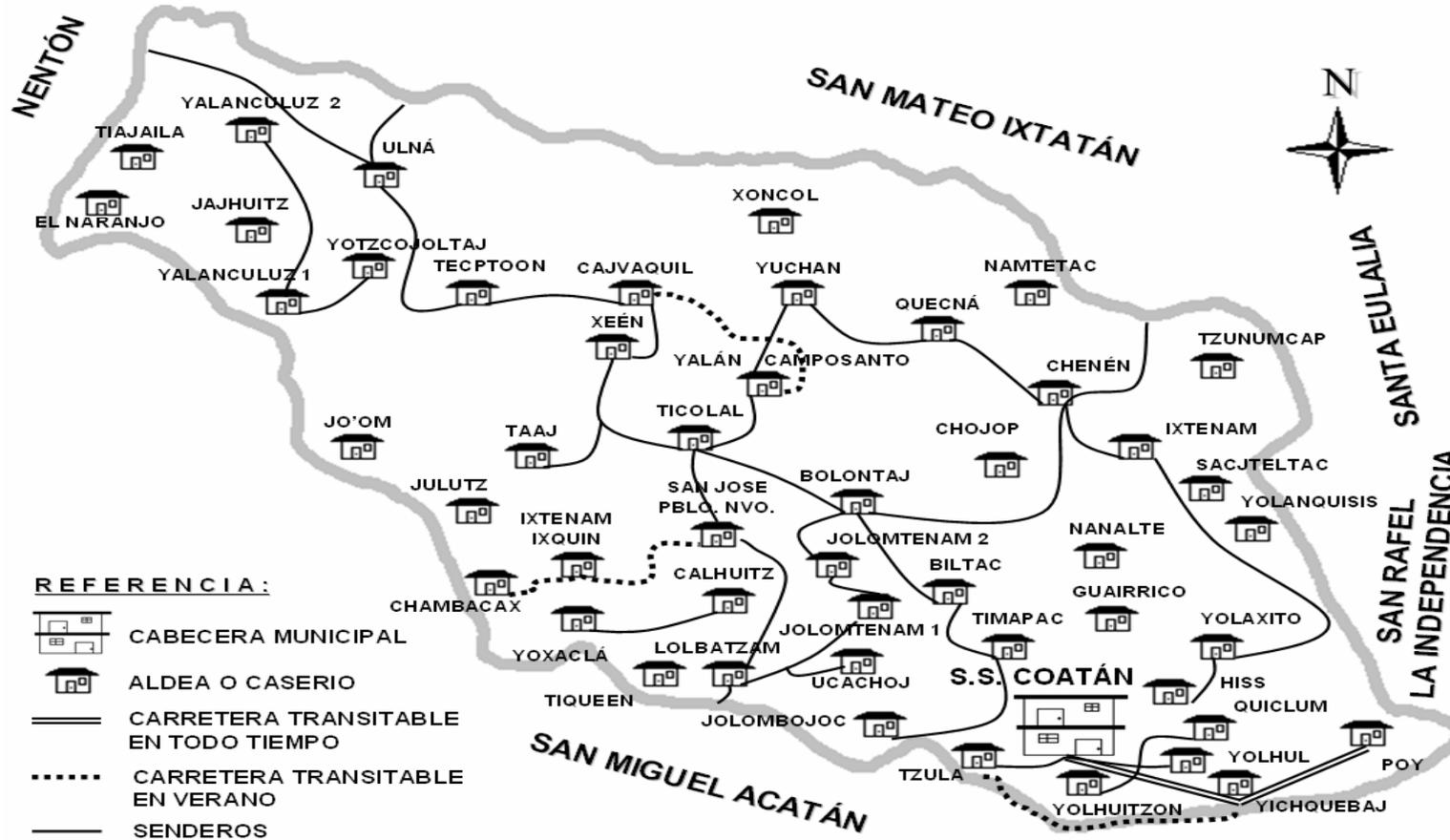
Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y del V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

\* Distancia a la Cabecera Departamental.

De acuerdo a la tabla anterior de los 52 centros poblados que menciona el Censo poblacional 1994, existían 42 caseríos de los cuales 25 cambiaron su categoría a aldea. El centro poblado más cercano a la Cabecera Municipal es el caserío Yoljul que se encuentra a un kilómetro y el más lejano es la aldea Tiajailá que se encuentra a 40 kilómetros.

En el siguiente mapa se muestra la localización de los centros poblados a la fecha de investigación.

Mapa 1  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Centros Poblados  
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Segeplan-Usighue-Codedur, Septiembre 2,002 e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

### 1.2.2 División administrativa

La Municipalidad es un ente importante dentro del Municipio, a través de ella se coordinan las actividades económicas, sociales y culturales con el gobierno central, así mismo delega autoridad a las alcaldías auxiliares.

“El Concejo Municipal hará el nombramiento de los funcionarios que le competen, con base en las ternas que para cada cargo proponga el alcalde. El secretario, tesorero, el registrador civil, el auditor y demás funcionarios que demande la modernización de la administración municipal, sólo podrán ser nombrados o removidos por acuerdo del Concejo Municipal.”<sup>6</sup>

## 1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los componentes renovables o no renovables, característicos del medio ambiente natural, que pueden ser de utilidad actual o potencial para el hombre”<sup>7</sup>.

Dentro de los recursos naturales con los que cuenta el Municipio se pueden mencionar:

### 1.3.1 Suelos

“Se define el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición”<sup>8</sup>.

En el Municipio existen tres diferentes tipos de suelos: “Los suelos encontrados dentro de la primera unidad bioclimática se consideran superficiales, de textura pesada, bien drenados, de color pardo y gris oscuro o negro, la pendiente varía de 12-23% y de 45% a más. Este tipo de suelo podría ser utilizado en el rango

---

<sup>6</sup> Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala Código Municipal, artículo 81.

<sup>7</sup> [www.diccionarioecologico.com](http://www.diccionarioecologico.com).

<sup>8</sup> Simmons Charles Sheffer. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra. 1959

del 12 y 23% en el cultivo de hortalizas, específicamente legumbres no así para el maíz. La extensión que ocupan es de 227.249 hectáreas, entre las aldeas que cuentan con este tipo de suelos se pueden mencionar Namtetac, Quecná, Yalán Camposanto, Chenén, Ixtenam, Sacjteltac, Yolanquisis, Poy, Yoxaclá y Chambacax.

Los suelos de la segunda unidad bioclimática son superficiales algunos y profundos otros, de textura mediana y pesada, bien drenados, de color café, gris y negro, la pendiente es mayor de 45% debido a la inclinación este tipo de suelo no es útil en el cultivo de frutas y legumbres debido a que se lavarían las cosechas por las lluvias. La extensión que abarcan es de 1,393.926 hectáreas, este tipo de suelos se sitúan en las aldeas Biltac, Jolomtenam 1, Ucachoj, Jolombojoc, Chojop, Nanalte, Guairrico, Timapac, Hiss, Yolaxito y la Cabecera Municipal.

Los suelos de la tercera unidad bioclimática pertenecen a la mayor extensión del Municipio y son superficiales, de textura pesada, bien drenados, de color gris oscuro a negro, los rangos de inclinación son diversos y están comprendidos de 5-12%, 12-32%, 32-45% y más de 45%<sup>9</sup>, este último por ser de textura pesada no tiene utilidad para el cultivo de hortalizas; sin embargo pueden ser aprovechados para aumentar los bosques. La extensión que ocupan es de 9,965.098, entre las aldeas que poseen este tipo de suelos están Bolontaj, Calhuitz, Ixtenam Ixquim, Ticolal, Taaj, Julutz, Jo'om, Xeén, Yuchan, Cajvaquil, Tecoptoon, Yalanculuz 1, Ulná, Tiajailá, El Naranjo y San José Pueblo Nuevo.

### **1.3.2 Bosques**

La estructura forestal de Guatemala es diversa y evoluciona constantemente por las condiciones heterogéneas de materiales genéticos y su interacción con factores climáticos. En el Municipio se cuenta con diferentes tipos de áreas

---

<sup>9</sup> Funcede, Op. Cit. pág. 8

boscosas, entre las que se pueden mencionar: bosques de coníferas, bosques de latifoliadas y bosque mixtos.

### **1.3.3 Flora y fauna**

En San Sebastián Coatán existe diversidad de flora, en la que predomina el pino, el pinabete, el ciprés, el cedro, caoba, palo blanco y roble así como árboles frutales de manzana, durazno, ciruela y cereza; especies de flores como rosales, claveles, cartuchos y algunas plantas medicinales entre las que destacan pericón, hierba buena y gengibre. La fauna se distingue por especies como el quetzal (*Pharomachrus mocinno* de la llave) y mamíferos como ovejas, conejos, venados, cerdos, así mismo existe cierta variedad de serpientes venenosas.

### **1.3.4 Hidrografía**

Está constituida por las fuentes de agua que dispone el Municipio, entre los múltiples beneficios del recurso hídrico se puede mencionar: uso doméstico y agrícola. Este recurso es escaso en la comunidad debido a que los ríos no tienen un caudal suficiente para abastecer a toda la población, a la vez se encuentran contaminados por basura y drenajes de los mismos pobladores, por lo que no se considera apta para el consumo humano.

El Municipio cuenta con siete ríos, cuatro quebradas y un riachuelo, aproximadamente tienen una extensión total de 319.074 kilómetros de longitud. Entre las cuencas hidrográficas del Municipio, se pueden mencionar los siguientes: el río Nentón que tiene un área de 9,363.378 hectáreas, abastece a los ríos Bolontaj, Naranjo, Ixtenam, Nentón, las quebradas Ixcocox, Yalanculuz, Yolachalante, Yape y al riachuelo Jucup, pasa por las aldeas de Ulná, Tiajailá y Yalanculuz Segundo. El río Catalina tiene un área de 6,301.849 hectáreas, su caudal es permanente, se acrecienta en época de lluvia, proviene de la Aldea San José Buena Vista del municipio de San Miguel Acatán y alimenta a los ríos

San Sebastián, Yolalmux y Pet. Por otra parte en las aldeas Tzabjla y Cavjaquil se apreciaron nacimientos de agua, que son aprovechados para surtir de este recurso a los pobladores.

### **1.3.5 Minas y canteras**

San Sebastián Coatán no cuenta con minas. Existen canteras en las que se extrae arena, pedrín, balastro y cal, que constituyen medios de subsistencia para los pobladores, al generar fuentes de empleo y proveer de materiales para la construcción.

## **1.4 POBLACIÓN**

De acuerdo a la proyección para el año 2004, la población es de 19,370 habitantes, la cual fue considerada para el análisis por rango de edad, sexo, etnia, población económicamente activa, por actividad productiva, densidad poblacional, forma de la propiedad de la vivienda dentro del área territorial, así mismo la muestra seleccionada de 378 hogares según el trabajo de campo.

### **1.4.1 Población por edad y área**

La estructura de la población por edad y área permite identificar el rango donde se encuentra la mayor parte de la población y la ubicación geográfica. También permite establecer la disponibilidad de la población económicamente activa.

Cuadro 1  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Población por Edad y Área  
Años: 1994, 2002 y 2004

RANGO DE EDAD	CENSO 1994				CENSO 2002				PROYECCIÓN 2004			
	URBANO		% RURAL		% URBANO		% RURAL		% URBANO		% RURAL	
De 0 a 6	322	16	1,560	14	168	21	3,938	23	87	6	1,714	10
De 7 a 14	626	32	3,998	35	213	27	4,165	24	208	13	2,919	16
De 15 a 64	951	48	5,576	48	376	48	8,513	49	1,209	78	12,652	71
De 65 a Más	65	4	384	3	34	4	615	4	46	3	535	3
<b>TOTALES</b>	<b>1,964</b>	<b>100</b>	<b>11,518</b>	<b>100</b>	<b>791</b>	<b>100</b>	<b>17,231</b>	<b>100</b>	<b>1,550</b>	<b>100</b>	<b>17,820</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

En la proyección del año 2004 en comparación al Censo 2002, la población se concentra en el rango de edades de 7-14 y 15-64, lo que constituye un 95% de la población del área urbana y el 97% de la población del área rural. Lo que representa que la población joven predomina sobre el resto de la población, esto implica una mayor inversión pública en las áreas sociales y económicas.

#### 1.4.2 Población por sexo y área

El estudio de la población por sexo y área permite conocer el número de hombres y mujeres que habitan en el Municipio y su ubicación en el área urbana o rural de acuerdo a los Censos Poblacionales de 1994, 2002 y proyección realizada para el año 2004.

Cuadro 2  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Población por Sexo y Área  
Años: 1994, 2002 y 2004

SEXO	CENSO 1994				CENSO 2002				PROYECCIÓN 2004			
	URBANO		% RURAL		% URBANO		% RURAL		% URBANO		% RURAL	
Masculino	367	47	6,012	47	614	45	8,160	49	651	7	806	8
Femenino	408	53	6,695	53	740	55	8,508	51	8,647	93	9,266	92
<b>TOTALES</b>	<b>775</b>	<b>100</b>	<b>12,707</b>	<b>100</b>	<b>1,354</b>	<b>100</b>	<b>16,668</b>	<b>100</b>	<b>9,298</b>	<b>100</b>	<b>10,072</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

Se puede observar que en la distribución de la población por sexo, la femenina prevalece sobre la masculina. Se determinó que para el año 1994 por cada 100 mujeres había 90 hombres, para el año 2002 por cada 100 mujeres había 95 hombres, para el año 2004 se estima que por cada 100 mujeres hay 92 hombres. La variación se debe a la constante migración que se da en el Municipio tanto externa como interna.

### 1.4.3 Por etnia

Durante la investigación se determinó que la población indígena que predomina en el Municipio es de etnia Chuj. A continuación se muestran los datos de los Censos Poblacionales de 1994, 2002 y la investigación de campo realizada en el año 2004, en el que se muestra la población según su grupo étnico y su ubicación en el área urbana y rural.

Cuadro 3  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Población Indígena y No Indígena  
Años: 1994, 2002 y 2004

GRUPO ÉTNICO	CENSO 1994		CENSO 2002		ENCUESTA 2004							
	URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	%					
Indígena	734	95	12,064	95	785	99	17,222	100	170	100	2,079	100
No Indígena	41	5	643	5	6	1	9	0	0	0	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>775</b>	<b>100</b>	<b>12,707</b>	<b>100</b>	<b>791</b>	<b>100</b>	<b>17,231</b>	<b>100</b>	<b>170</b>	<b>100</b>	<b>2,079</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

Se observa que la población indígena urbana y rural al año 2002 y 2004, se incrementó en relación al Censo 1994, debido a la influencia del patrón cultural de cada grupo étnico, en vista que son quienes presentan mayores tasas de fecundidad.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Está comprendida por la población de siete años y más, ocupada y desocupada, que se encuentran en capacidad de trabajar.

Cuadro 4  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Población Económicamente Activa por Sexo  
Años: 1994, 2002 y 2004

SEXO	CENSOS				PROYECCIÓN	
	PEA 1994	%	PEA 2002	%	PEA 2004	%
Masculino	2,918	95	3,423	95	3,553	95
Femenino	165	5	165	5	187	5
<b>TOTAL</b>	<b>3,083</b>	<b>100</b>	<b>3,588</b>	<b>100</b>	<b>3,740</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

Con base en los censos 1994, 2002 y proyección para el año 2004, se estableció que la PEA no representa cambios significativos, para 1994 la PEA representa el 23% y para el 2002 el 20% de la población del Municipio. La proyección para la PEA del año 2004 representa el 19% de la población.

#### 1.4.5 Analfabetismo

Existe un alto grado de analfabetismo, el cual se contrarresta por medio de instituciones que participan en la alfabetización, entre ellas: La Municipalidad, la Iglesia Católica y Comisión Nacional de Alfabetización (Conalfa)

Cuadro 5  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Población Alfabetizada y Analfabetizada  
Años: 1994, 2002 y 2004

CATEGORÍA	CENSO 1994		CENSO 2002		PROYECCIÓN 2004		
	URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	% URBANO	% RURAL	%
Alfabetismo	124 19	2,085 16	775 81	9,965 58	583 40	8,206 46	
Analfabetismo	524 81	10,749 84	176 19	7,106 42	874 60	9,707 54	
<b>TOTALES</b>	<b>648 100</b>	<b>12,834 100</b>	<b>951 100</b>	<b>17,071 100</b>	<b>1,457 100</b>	<b>17,913 100</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

Al comparar el Censo 1994 con el Censo 2002 se puede observar que la población analfabeta ha disminuido en un 35%, lo que permite determinar el desarrollo cultural y social del Municipio. Sin embargo, de acuerdo al Censo 2002 y proyección 2004 el analfabetismo aumento en un 45%, esto se debe a que el número de maestros ha disminuido de 1994 a 2004 en más del 50%, lo cual no cubre la población que va en aumento.

#### 1.4.6 Empleo y niveles de ingreso

El análisis de la información obtenida del trabajo de campo, las áreas productivas donde se genera la mayor parte de empleo es la actividad agrícola que ubica un 85% del total de la PEA, un 3% se dedica a la actividad pecuaria, un 2% a la actividad artesanal y un 10% a las actividades de comercio y servicios.

Cuadro 6  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Población por Actividad Productiva  
Años: 1994, 2002 y 2004

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	CENSO 1994		CENSO 2002		PROYECCIÓN 2004	
		%		%		%
Agricultura	2,500	81	3,224	90	2,356	63
Pecuaria	0	0	0	0	1,272	34
Artesanal	131	4	0	0	75	2
Servicios	275	9	279	8	37	1
Otros	177	6	85	2	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3,083</b>	<b>100</b>	<b>3,588</b>	<b>100</b>	<b>3,740</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre año 2,004.

En los Censos Poblacionales del año 1994 y 2002 se agrupa la actividad pecuaria con la actividad agrícola, razón por la cual según la proyección para el año 2004 se incrementa considerablemente la actividad pecuaria, debido a que se separaron ambas actividades.

De lo anterior se puede indicar que predomina la población que se dedica a la actividad agrícola, principalmente para el autoconsumo a excepción del café que en su mayoría se comercializa. En la actividad pecuaria según proyección del año 2004, 1,272 personas se dedican a la crianza de animales para el autoconsumo.

#### **1.4.7 Subempleo**

En la investigación de campo se determinó que las fuentes de trabajo que existen no permiten realizar actividades de tiempo completo, por lo que la población subempleada depende directamente del período en que se desarrolla el proceso agrícola, los agricultores elaboran trabajos en sus propias fincas o realizan jornadas de trabajo de dos o tres días en terrenos vecinos.

#### **1.4.8 Desempleo**

“Paro forzoso o desocupación de los asalariados que pueden y quieren trabajar pero no encuentran un puesto de trabajo”<sup>10</sup>. A nivel nacional la crisis económica se ha generalizado, lo cual afecta al Municipio. A la fecha de investigación se refleja una deficiente generación de empleo, tanto en el sector formal como informal, lo que no permite absorber la demanda potencial de la PEA existente en el Municipio.

#### **1.4.9 Niveles de pobreza y pobreza extrema**

Se determinó que el índice de pobreza del municipio de San Sebastián de Coatán corresponde a un 76.36% lo que indica que la mayoría de la población carece de los servicios básicos que garantizan el bienestar de los hogares. Según el mapa el porcentaje de pobreza extrema se sitúa en un 20.66%, de acuerdo con la investigación de campo, las condiciones de vida de la población del Municipio son críticas; en el área rural el grado de subsistencia diaria radica

---

<sup>10</sup> Microsoft Corporation Enciclopedia Microsoft Encarta 2,001, 1,993-2,000,.

en las actividades agrícolas y pecuarias que generalmente se desarrollan para el autoconsumo; en las que producen maíz y frijol y crianza de animales de corral.

#### **1.4.10 Migración e inmigración**

La migración consiste en el traslado de las personas que por diferentes factores se dirigen hacia otros territorios en busca de oportunidades de desarrollo. La inmigración es toda persona que llega a residir al Municipio por diferentes circunstancias.

El porcentaje de inmigrantes según Censo 2002 es de 1.70% y los emigrantes es de 1.18%, estos datos están en relación a la migración intermunicipal. Con respecto a la encuesta realizada, la población rural es la que más emigra a Estados Unidos, debido a que los ingresos económicos no cubren las necesidades básicas de los habitantes. Por lo general quienes emigran son las personas de sexo masculino de la familia, razón por la cual en la mayoría de las comunidades prevalece la población femenina.

Existe migración temporal por parte de la población, jóvenes y adultos, hacia la costa sur para aprovechar el corte de caña de azúcar.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son aquellos elementos principales que contribuyen a mejorar el nivel de vida de la comunidad, para lo cual es necesaria la infraestructura básica, considerada como el conjunto de servicios básicos para el funcionamiento de una economía moderna y su organización debe estar a cargo del Estado.

### **1.5.1 Salud**

Con el propósito de velar por la salud de los habitantes del Municipio, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta con dos puestos de salud, uno en la Cabecera Municipal y otro en la aldea San José Pueblo Nuevo, los que proveen servicios gratuitos donde se atienden las enfermedades más comunes como son: resfriados, neumonía, bronconeumonía, diarrea, amigdalitis y escabiosis, además existen programas de salud para la comunidad, los que cubren un 40% a 50% de la población urbana y entre un 10% a 20% de la rural, las actividades efectuadas con relación a la salud, en cada año son: la planificación familiar, atención materno infantil, maternidad, tuberculosis, control de epidemia y nutrición infantil. Estos servicios son patrocinados por la Asociación de Salud de la Iglesia Católica -ASSDIC-. Los servicios médicos privados debido a su costo no son utilizados por la población y la mayoría de estos servicios se encuentran fuera del Municipio.

### **1.5.2 Educación**

De acuerdo a la información obtenida, durante el ciclo escolar 2004, la población estudiantil del Municipio es de 3,787 niños comprendidos en edad escolar, de los que son atendidos en el nivel preprimario un total de 467, en primaria 3,245 estudiantes y en el nivel básico 75 alumnos, quienes son atendidos por 74 maestros. Los servicios educativos están a cargo del Ministerio de Educación y presenta la situación siguiente:

Los alumnos reciben en la mayoría de centros poblados preparación bilingüe, español y chuj (idioma nativo de los habitantes), no cuentan con esta enseñanza la aldea de Chenén, Ucachoj, Julutz y Quecná, por no haber maestros que hablen Chuj.

Cuadro 7  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Población en Edad Estudiantil según Niveles de Escolaridad  
Años: 1994 y 2004

NIVEL EDUCATIVO	CENSO 1994				ENCUESTA 2004							
	URBANO	% RURAL	%	TOTAL	% URBANO	% RURAL	% TOTAL	%				
Pre primaria	161	10	780	8	941	8	44	4	857	7	901	7
Primaria	548	35	3,498	35	4,046	35	182	16	2,254	18	2,436	18
Media	97	6	729	7	826	7	100	9	325	3	425	3
Superior	760	49	4,973	50	5,733	50	829	72	8,798	72	9,627	72
<b>TOTALES</b>	<b>1,566</b>	<b>100</b>	<b>9,980</b>	<b>100</b>	<b>11,546</b>	<b>100</b>	<b>1,155</b>	<b>100</b>	<b>12,234</b>	<b>100</b>	<b>13,389</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 1994 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación realizada, se determinó que en los años 1994 a 2004, los porcentajes de la población en el área rural en edad de estudiar en los niveles de pre primaria, primaria y media han disminuido en un 6%, 18% y 5% respectivamente, de igual forma a nivel rural se observa este decremento en los niveles de educación antes mencionados en un 1%, 15% y 4%, según se muestra en el cuadro anterior, circunstancias que se derivan por la falta de acceso a las escuelas, debido a que los niños se incorporan a labores agrícolas a temprana edad, algunos pobladores se ven obligados a emigrar con sus familias a otras regiones en búsqueda de fuentes de trabajo, entre otros.

En cuanto al nivel superior los porcentajes se incrementaron tanto a nivel urbano y rural debido a que la población en el Municipio es mayor en edades para optar a dicho grado de escolaridad.

Cuadro 8  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Cobertura de Educación según Niveles de Escolaridad  
Años: 1994 y 2004

NIVELES DE ESCOLARIDAD	CENSO 1994						ENCUESTA 2004					
	URBANO		%RURAL		% TOTAL		%URBANO		% RURAL		%TOTAL	
Pre primaria	74	13	419	13	493	13	40	16	427	15	467	15
Primaria	491	85	2,784	85	3,275	85	170	68	2,400	84	2579	83
Media	12	2	69	2	81	2	40	16	35	1	75	2
Superior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>577</b>	<b>100</b>	<b>3,272</b>	<b>100</b>	<b>3,849</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>2,862</b>	<b>100</b>	<b>3,112</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 1994 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

Para el Censo 1994 la población total del Municipio ascendía a 13,482 habitantes, de los cuales 3,849 tenían cobertura educacional, esto indica que solo el 29% recibió educación, mientras que para la proyección del 2004 el total de la población ascendía a 19,370 habitantes, de los cuales 3,112 tiene cobertura educacional lo que representa el 16% de la población. Esto demuestra que aún no se ha logrado brindar a la población la cobertura de educación establecida en los Acuerdo de Paz.

Se observa que el Municipio no tiene cobertura a nivel superior, por lo que las personas que están interesadas en seguir la educación universitaria deben hacerlo en el departamento de Huehuetenango.

### 1.5.3 Agua

El servicio de agua entubada que abastece a la Cabecera Municipal y las aldeas Yolaxito, Ixtenam, San José Pueblo Nuevo, Cajvaquil y Chenén, no tiene ningún tipo de tratamiento de cloración; lo que genera enfermedades gastrointestinales a los usuarios.

En base al diagnóstico socioeconómico del Municipio la cobertura del servicio de agua entubada a nivel urbano a incrementado en un 28% con respecto al año 1994 y un 4% al 2002 estos años comparados con la información obtenida en la encuesta del año 2004, de igual manera para el área rural se observa un incremento de un 45% en el año 1994 y un 3% para el año 2002.

#### **1.5.4 Drenajes**

La Cabecera Municipal cuenta con un total de 10 Kms. lineales de drenajes los que desembocan en un riachuelo a las afueras de la población. A la fecha de la investigación la cobertura no ha mejorado, únicamente tienen pozos ciegos, lo que provoca enfermedades infecto contagiosas. La causa principal de la falta de este servicio es que no se cuentan con proyectos de desarrollo de esta naturaleza y fondos para su realización.

Los hogares con servicio de drenaje a nivel urbano y rural respecto al año 2002 no ha variado, debido a la falta de condiciones económicas que afronta el Municipio para el desarrollo de infraestructura. Al comparar los años 2002 y 2004 con el censo 1994 se observa un incremento de un 45% a nivel urbano y un 3% a nivel rural.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que en el año 2004 el servicio de drenajes a nivel urbano es de un 94% ubicados en el casco urbano y en las aldeas: Yichquebaj y Yolhuitzón. A nivel rural la cobertura es de un 4%, que corresponden a las aldeas de Yolaxito, Poy, Yoljul y Biltac.

### **1.5.5 Energía eléctrica residencial y alumbrado público**

El Municipio en la actualidad cuenta con este servicio en la Cabecera Municipal, en las aldeas se ha llegado a introducir el 95% de electrificación, por medio del Instituto Nacional de Electrificación -INDE- y la Municipalidad, con un costo de Q. 6,500,000.00 aproximadamente.

A la fecha de investigación se determinó que de la muestra utilizada para el trabajo de campo del año 2004, el 87% de las viviendas cuenta con el servicio de energía eléctrica, los hogares más beneficiados son los que se encuentran ubicados en el casco urbano. Las vías principales de acceso dentro del casco urbano cuentan con alumbrado público, en el área rural aún no cuentan con el servicio.

### **1.5.6 Letrinas**

Según el diagnóstico realizado en el año 1994 por la Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE-, 1,522 viviendas equivalentes al 45% contaban con letrinas y 1,839 carecían de este servicio, esto fue realizado a través de un proyecto del Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ- lo cual ha beneficiado a los habitantes a disminuir enfermedades.

### **1.5.7 Sistemas de tratamientos de desechos sólidos y aguas servidas**

En el Municipio no existe tratamiento de desechos sólidos derivados de las viviendas, la mayoría son depositados a orillas de barrancos, ríos y carreteras. Se determinó que no existe ningún tipo de proyecto para el tratamiento de desechos, como tampoco la creación de vertederos adecuados que contengan las emanaciones tóxicas que estos provocan.

Los desechos derivados de la agricultura son utilizados como abono orgánico para la próxima siembra. Por lo que no representan ningún tipo de amenaza para la población o el medio ambiente. Las aguas servidas son canalizadas a

través de los drenajes que desembocan en el río aledaño al área urbana. En el área rural se pueden observar esta agua a flor de tierra, debido a que el 96% de las viviendas no cuenta con el servicio de drenajes.

#### **1.5.8 Servicio de extracción de basura**

La contaminación por basura es uno de los problemas que afronta el Municipio, derivado del crecimiento poblacional. A la fecha de investigación se observaron basureros clandestinos ubicados en la Cabecera Municipal, en la aldea San José Pueblo Nuevo y Ulná, debido a que no se cuenta con el servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad.

#### **1.5.9 Rastro**

En el Municipio existe un rastro municipal, con instalaciones rústicas consistentes en una galera de lámina, parales de madera y una plancha de cemento, utilizada para el destace de ganado vacuno y porcino. No cuenta con las normas de higiene sanitarias requeridas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, lo que provoca que la carne se contamine y sea causa de enfermedades virales y gastrointestinales.

#### **1.5.10 Vivienda**

La forma de propiedad de la vivienda en el Municipio, se presenta de dos formas; propia y alquilada, distribuidos en el área urbana y rural.

En el Municipio la tenencia de la propiedad de la vivienda, predomina el régimen de tenencia propia, debido a que los habitantes en la mayoría de los casos dependen de herencias familiares.

### **1.5.11 Cementerio**

El cementerio del casco urbano se encuentra a una distancia aproximada de un kilómetro y medio entre la Cabecera y la aldea Yolaxito, con una extensión de dos manzanas y se encuentra circulado con parales de madera.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende el conjunto de relaciones, servicios y otras facilidades de que dispone un país, región o localidad para desarrollar la producción; tales como: carreteras, transporte, mercados, bodegas, puentes, medios de comunicación y otras instalaciones.

### **1.6.1 Instalaciones agropecuarias**

En el Municipio se pudo determinar que debido al bajo nivel que presenta la producción agrícola, no tienen las condiciones económicas necesarias para invertir en instalaciones de almacenamiento de productos, la producción que obtienen la utilizan para el autoconsumo, la almacenan en sus viviendas. Las instalaciones pecuarias con que cuentan son corrales, gallineros y conejeras, no se tiene una extensión adecuada de terreno para la crianza de animales, esto lo realizan en pequeñas extensiones de terreno. En la actividad artesanal se tienen bodegas informales para el almacenamiento del equipo de trabajo y las materias primas, éstas se encuentran ubicadas normalmente en la vivienda del artesano.

### **1.6.2 Sistemas de riego**

Los agricultores no cuentan con sistemas de riego, por lo que se obtiene una sola cosecha al año y dependen únicamente de la lluvia.

### **1.6.3 Mercado**

Existen dos mercados, uno ubicado en la Cabecera Municipal y otro en la aldea San José Pueblo Nuevo. Los que atienden los días viernes y domingo respectivamente.

### **1.6.4 Vías de acceso**

La red vial rural que comunica a la Cabecera Municipal con las aldeas, caseríos y centros poblados, son de terracería, angostos y se encuentran a orillas de precipicios, los cuales se ven bloqueados por derrumbes o deslaves originados por las lluvias, lo que provoca dificultad para trasladarse de un lugar a otro. Únicamente el casco urbano cuenta con cuatro kilómetros pavimentados.

### **1.6.5 Telecomunicaciones**

El correo privado es un servicio de comunicación importante para la comunidad, en vista que permite enviar correspondencia a nivel local, nacional como al extranjero, los mensajes se envían a la Cabecera Departamental para que sean remitidas a su destino; las cartas tienen un costo de Q0.20 a nivel nacional, a Centroamérica Q5.00, a Estados Unidos y Canadá Q6.50, se cuenta con el servicio de radiograma, el valor de dicho servicio es Q3.60 hasta 20 palabras y Q.6.00 de 21 hasta 75 palabras. Es importante mencionar que en la Cabecera Municipal funcionan siete teléfonos comunitarios y aproximadamente 35 en las aldeas, seis agencias de correo particulares que prestan servicio a nivel nacional e internacional, un alto porcentaje de originarios del lugar radican en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos y Canadá.

### **1.6.6 Transporte**

El servicio de transporte entre la Cabecera Municipal y Huehuetenango, es prestado por empresas privadas.

El precio del pasaje entre Huehuetenango y San Sebastián Coatán es de Q20.00 por persona, con horarios de salida en la madrugada y a medio día, hay servicio informal de transporte (microbuses y pick-ups) de la Cabecera hacia las aldeas, con un costo de Q1.00 por kilómetro recorrido.

### **1.6.7 Medios de comunicación**

En la Cabecera funciona una estación de radio local llamada "Radio Coatán TGCT en 4780 Khz, banda de 60 metros en onda corta, a partir de junio de 1994 y frecuencia 92.5 FM, a partir de noviembre 2003, con cobertura en todo el Municipio. A la fecha de investigación existe televisión vía satélite que incluye la programación nacional, las personas que no cuentan con este servicio únicamente reciben la programación de México, debido a que los canales de televisión nacional no tiene cobertura en el Municipio.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

"Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito determinado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario"<sup>11</sup>

De acuerdo a la investigación de campo se determinaron las siguientes organizaciones:

---

<sup>11</sup> José A. Aguilar Catalán. Método para la investigación del diagnósticos socioeconómico. Año 2005 p. 66

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son entidades que se organizan para resolver las necesidades que tiene una comunidad en particular.

#### **1.7.1.1 Comités**

Se organizan a través de una junta directiva por un período de un año y su objetivo principal es el desarrollo de las comunidades, son autorizados por la Municipalidad de San Sebastián Coatán y registrados en las alcaldías auxiliares de cada aldea. Estos comités son: Promejoramiento escuela, agua, energía eléctrica y carretera.

##### **a) Comité pro-mejoramiento de escuelas**

Tiene como propósito, mantener las condiciones mínimas que permitan un ambiente adecuado a los alumnos dentro las escuelas.

##### **b) Comité pro-mejoramiento de agua**

El principal objetivo de estos comités es lograr la introducción de agua entubada hacia las diferentes comunidades.

##### **c) Comité pro-mejoramiento de energía eléctrica**

Estos comités velan porque la energía eléctrica sea distribuida en las comunidades que aún no cuentan con este servicio.

##### **d) Comité pro mejoramiento de carreteras**

El funcionamiento de estos comités consiste en organizar cuadrillas para mantenimiento de cunetas y habilitación de las carreteras cuando son bloqueadas por derrumbes o deslaves que impiden el paso de vehículos.

### **1.7.1.2 Entidades religiosas**

La iglesia católica tiene gran importancia en la comunidad, debido a que un alto porcentaje de la población pertenece a esta religión. Existe una iglesia evangélica a la que asiste una pequeña cantidad de personas.

### **1.7.1.3 Asociaciones**

Los pobladores tienen asociaciones de beneficio social dentro de las cuales se encuentran la Asociación de Salud de Iglesia Católica -ASSDIC- y de desarrollo microregional; entre las que se pueden mencionar, K'en Luz, Nueva Esperanza, Yal Uch y La Unión.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son las organizaciones que tienen como fin apoyarse mutuamente para desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la producción pecuaria y la artesanal. El Municipio cuenta con una cooperativa denominada Coatán y una filial en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son aquellas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que brindan apoyo a la población. En el municipio de San Sebastián Coatán se estableció que cuenta con varias entidades que prestan servicios necesarios para el desarrollo y bienestar de la comunidad; entre las que se mencionan las siguientes:

### **1.8.1 Instituciones gubernamentales**

Son entidades que pertenecen al Estado, que fueron creadas con el propósito de brindar servicios de beneficio a la población, sin fines lucrativos.

### **1.8.1.1 Municipalidad**

Es la institución que tiene dentro de sus fines, la prestación y administración de servicios públicos que están bajo su jurisdicción territorial.

### **1.8.1.2 Delegación del Tribunal Supremo Electoral**

Actualmente esta delegación se encuentra en la Cabecera Municipal y está a cargo de dos empleados, quienes son los responsables de llevar a cabo las funciones inherentes a la delegación, tales como: Realizar programas de capacitación con colaboradores voluntarios y divulgar comunicados de prensa de la institución, examinar y calificar la documentación electoral y registro de ciudadanos en el padrón electoral.

### **1.8.1.3 Puesto de Salud**

Existen dos puestos de salud, que dependen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, uno ubicado en la Cabecera Municipal, que presta servicio por medio de consultas médicas, prenatales, maternidad, campañas médicas y de capacitación. El puesto de salud es atendido por un médico residente, una enfermera y una secretaria; la infraestructura y el equipo médico son de condiciones modestas. En la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, se encuentra el segundo puesto de salud, que presta sus servicios únicamente cuando se organizan jornadas médicas, por parte de organizaciones médicas internacionales.

### **1.8.1.4 Policía Nacional Civil**

El Municipio cuenta con una subestación ubicada en la Cabecera Municipal, tiene la función de prestar seguridad a la población y guardar el orden público. Mediante el trabajo de campo realizado se determinó que se cuenta únicamente 10 agentes de seguridad para cubrir a toda la población.

## **1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales**

Funcionan por medio de programas de ayuda a la población, para el desarrollo del Municipio, obtienen su financiamiento a través de instituciones que se interesan por el bienestar de las comunidades que han sido desatendidas por el Gobierno. En el Municipio se establecieron las siguientes:

### **1.8.2.1 Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ-**

Esta institución es la encargada de velar por el cumplimiento de proyectos sociales. En el trabajo de campo realizado se determinó que ésta entidad ha efectuado proyectos tales como: Adoquinamiento de calles y avenidas en la Cabecera Municipal, instalación de tubería en nacimientos de agua para llevar el servicio de agua a las comunidades y construcción y mejoramiento de escuelas.

### **1.8.2.2 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Su función fundamental es alfabetizar a todas las personas adultas de escasos recursos económicos, la estructura multilingüe y su condición pluricultural, hacen del proceso de alfabetización, una responsabilidad compartida entre los diferentes sectores de la sociedad, por lo que se cuenta con alfabetizadores voluntarios.

## **1.8.3 Instituciones de servicios privados**

Es el grupo de organizaciones independientes, que son vistas como mediadoras del proceso de desarrollo de las comunidades, sus recursos económicos pueden ser internacionales o nacionales. En la investigación de campo realizada únicamente se estableció la que a continuación se indica:

### **1.8.3.1 Asociación de salud de iglesia católica -ASSDIC-**

Esta provee de asistencia médica a la comunidad, ubicada en el inmueble que ocupa la Iglesia Católica de la Cabecera Municipal; a la fecha de investigación

laboran dos enfermeras, que atienden pacientes con enfermedades comunes, a un costo de Q.30.00 por consulta, por lo que es escasa la población que acude a ella.

## **1.9 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

“En la actualidad se ha desplegado una nueva concepción o enfoque de tratar los desastres, está considera el desarrollo de lineamientos que minimicen el impacto de los mismos. Establece un vínculo entre la mitigación del riesgo y el desarrollo sostenible. En tal sentido el esfuerzo que se debe hacer está orientado a dar propuestas de solución integrales de desarrollo, desde las necesidades básicas de la población hasta lograr el funcionamiento de planes integrales de carácter gubernamental a largo plazo”<sup>12</sup>

### **1.9.1 Área urbana**

De acuerdo a la investigación realizada, el área urbana es vulnerable a heladas, tormentas, deslaves y vientos fuertes que se convierten en riesgos naturales. Entre las amenazas socio naturales se pudo establecer que las casas y los caminos vecinales, no tienen la infraestructura adecuada para el drenaje pluvial, lo que genera inundaciones.

Amenazas antrópico-contaminantes, son sustancias sólidas, líquidas o gaseosas al ambiente. El foco principal de esta contaminación es provocada por los basureros clandestinos donde los desechos van en forma directa a los ríos y caudales, lo que conlleva a un alto riesgo para la salud de los habitantes de las aldeas y en especial de la población infantil.

Se puede tomar como factor de alto riesgo, la existencia de una gasolinera informal, que funciona en una galera cerrada con infraestructura de lámina galvanizada y madera, desprovista de las normas y equipo mínimo de

---

<sup>12</sup>Mejicanos Arce, José Joaquín. Apuntes sobre el tema de riesgos, material de apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, 2,004 página 1.

seguridad. Además que algunos lugares se dedican a la venta de combustibles en sus viviendas, sin considerar el riesgo que conlleva este tipo de productos inflamables y tóxicos para la salud, la seguridad familiar y del resto de la población.

### **1.9.2 Área rural**

En estas áreas las amenazas naturales se presentan con más frecuencia son las de origen meteorológico o climático que son las heladas, torrenciales lluvias que en épocas de invierno conllevan a tormentas eléctricas que ponen en riesgo a los habitantes, debido a que la mayoría de la población trabaja en actividades agrícolas en el campo y los vientos fuertes, los de origen geomórfico que comprenden derrumbes y desplazamientos en menor escala y los fenómenos hidrológicos como desbordamientos de ríos e inundaciones con muy poca frecuencia abierto.

Las amenazas socio naturales, son las que se producen de la intersección de la sociedad con la naturaleza; han provocado la deforestación, lo que contribuye al aumento de inundaciones, deslizamientos y sequías.

Amenazas antrópico–tecnológicas, son aquellas instalaciones u obras de infraestructura que encierran peligro para la seguridad ciudadana. En el área rural, las viviendas son construidas en laderas o pendientes de las montañas, lo que infringe las normas de seguridad y calidad ambiental.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es la representación de los ingresos y egresos de los bienes y servicios que se manejan en la economía del Municipio, se caracteriza por desarrollar diversas actividades comerciales y financieras entre la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, la Ciudad Capital y municipios cercanos.

El flujo comercial se integra por las importaciones y exportaciones de la manera siguiente:

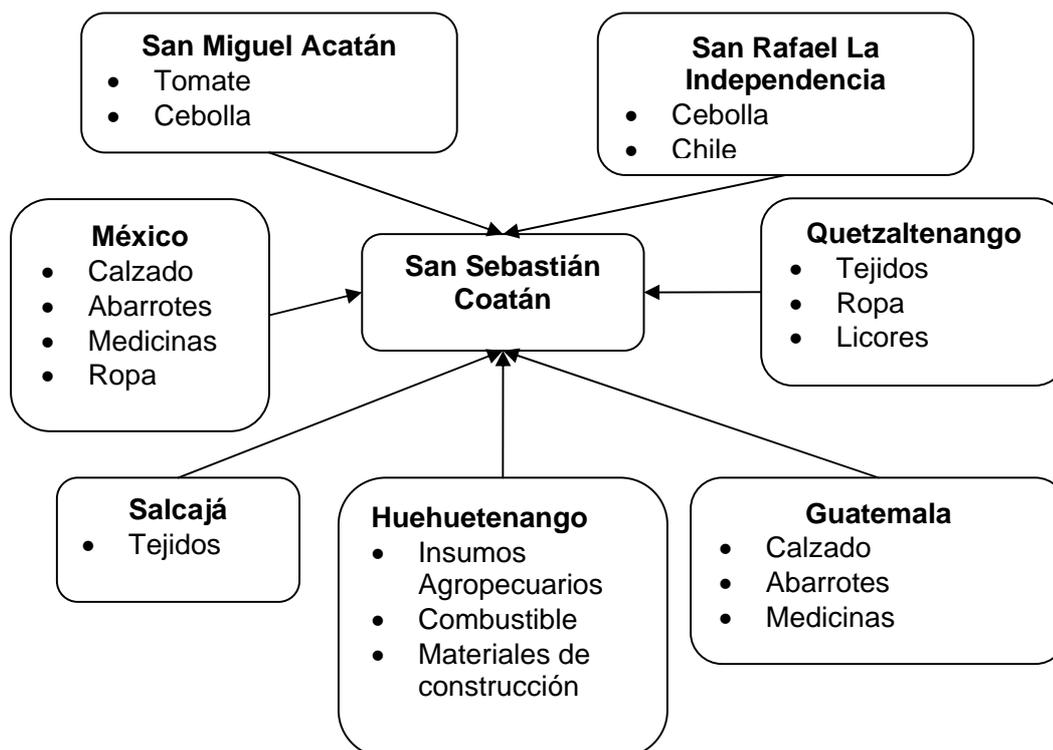
#### **1.10.1 Principales productos que importa el Municipio**

De la cabecera de Huehuetenango, proviene la mayoría de productos, tales como: abarrotes, insumos agrícolas y pecuarios, herramientas y materiales de construcción, combustibles, papelería y útiles, etc. En cuanto a las mercancías como: telas, ropa, zapatos, licores y cerveza, proceden del departamento de Quetzaltenango, las medicinas, abarrotes e insumos agropecuarios, ingresan de la Ciudad Capital.

Debido a que San Sebastián Coatán se encuentra cercano a México, se comercializan productos procedentes del vecino país, tales como: Abarrotes, medicinas, ropa, calzado, sombreros, cinchos, sillas de montar, etc.

A continuación se presenta, a través de una gráfica el flujo comercial de los productos importados.

Gráfica 1  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Flujo Comercial de Productos Importados  
Año: 2004



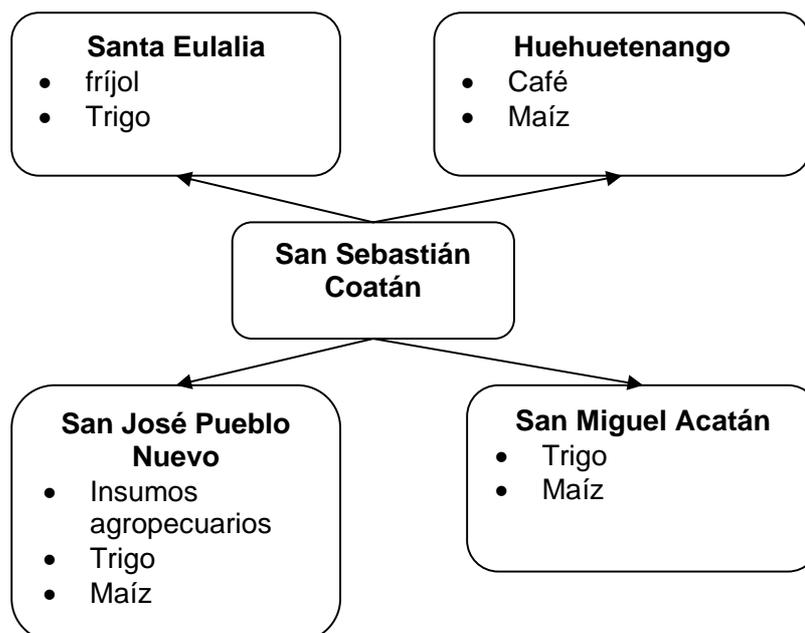
Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

### 1.10.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos principales que se exportan son: Maíz, frijol, trigo y café cerezo, éste último cobra mayor relevancia debido a la altura de la región que influye en la calidad y características que hace de este un café con cualidades de sabor y aroma muy especial.

A continuación se presenta, a través de una gráfica el flujo comercial de los productos exportados.

Gráfica 2  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Flujo Comercial de Productos Exportados  
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Se observa que el Municipio posee limitaciones en la variedad de productos para la exportación, debido a que los pobladores que se dedican a la agricultura destinan su producción para el autoconsumo.

### 1.10.3 Flujo financiero

El flujo financiero del Municipio se desarrolla a través de ingresos monetarios provenientes principalmente de remesas familiares, producción de café, la herrería, actividades de crianza, engorde y destace de pollos, la panadería y comercialización de productos diversos. Las actividades que requieren de la intervención del sistema bancario no pueden ser realizadas en el Municipio por la inexistencia de este servicio.

A continuación se desarrolla el capítulo II referente a la organización de la producción, su estructura agraria y las actividades productivas.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

El municipio de San Sebastián Coatán es eminentemente agrícola, por lo que es necesario el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, físicos y financieros para la producción agrícola. Esto es posible a través de una adecuada organización para mejorar la producción existente conociendo los factores que en ella intervienen. En el presente capítulo se analizarán las variables más importantes relacionadas con el factor tierra.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria, gira entorno a la propiedad sobre los medios de producción. La agricultura debe centrarse en la tenencia de la tierra, para comprender la relación existente entre los propietarios de las tierras y los trabajadores agrícolas que no la poseen o que la tienen en menores cantidades para obtener bienes que les permitan subsistir en condiciones aceptables de vida. En el municipio de San Sebastián Coatán, la tierra es el principal medio de producción para la actividad agrícola y pecuaria, combinado con capital y trabajo produce una estructura social basada en explotación hombre y recurso natural.

A continuación se muestran las formas de tenencia de la tierra, basado en el Censo 1979 y su comparación con la investigación realizada en el año 2004.

Cuadro 9  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Tenencia de la Tierra  
Años:1979 y 2004

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA	CENSO 1979				ENCUESTA 2004			
	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	1,203	99	6,648.70	100	354	98	1,956.65	99
Arrendadas	6	1	9.08	0	9	2	13.62	1
<b>TOTALES</b>	<b>1,209</b>	<b>100</b>	<b>6,657.78</b>	<b>100</b>	<b>363</b>	<b>100</b>	<b>1,970.27</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

Las extensiones de tierra con características privadas, se le denomina tenencia propia, el dueño es quien tiene derecho de vender o heredarlas. Según datos de encuesta del año 2004, la tenencia propia representa el 99% sobre el total de propiedades, al igual que en el Censo 1979, lo que indica que el tipo de propiedad se mantiene sin ningún cambio en el presente.

Las tierras arrendadas tienen la particularidad de que no son explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores que buscan tierra para la siembra de sus cultivos, según el análisis del cuadro anterior los datos encuestados y los del Censo 1979 representan el 1%, lo cual confirma que no se ha realizado ningún cambio.

### 2.1.1 Concentración de la tierra

La desigualdad en la distribución de la tierra es una característica general del agro guatemalteco. De acuerdo a la clasificación indicada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la concentración de la tierra se divide por estratos, la cual se presenta de la siguiente manera:

Tabla 2  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Clasificación de las Fincas según Tamaño  
Año: 2004

<b>ESTRATO</b>	<b>EXTENSIÓN</b>	<b>EN CUERDAS</b>
Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana	Menos de 16
Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas	De 16 a menos de 160
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas	De 160 a menos de 1,024
Multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías	De 1,024 a menos de 20,480
Multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más	Más de 20,480

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La tabla anterior hace referencia a la división por estratos para el análisis de la concentración de la tierra.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la concentración de la tierra en el Municipio, con el objeto de identificar que estrato tiene mayor superficie de tierra según el III Censo Agropecuario del año 1979 y la investigación de campo en junio 2004.

Cuadro 10  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Años: 1979 y 2004

ESTRATO	CENSO 1979		ENCUESTA 2004					
	FINCAS	% MANZANAS	% FINCAS	% MANZANAS	FINCAS	%		
Microfinca	177	13	119	2	241	66	126	29
Subfamiliares	1,020	77	3,671	60	120	33	283	65
Familiar mediana	131	10	2,328	38	2	1	28	6
<b>TOTALES</b>	<b>1,328</b>	<b>100</b>	<b>6,118</b>	<b>100</b>	<b>363</b>	<b>100</b>	<b>437</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional y Agropecuario de 1,979; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se observa que según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el segmento de las fincas subfamiliares tiene la mayor proporción de la tierra, esto se debe a que las fincas familiares se han dividido en pequeñas unidades económicas.

La integración del régimen de concentración de la tierra según investigación realizada con una muestra de 363 fincas entrevistadas en el municipio de San Sebastián Coatlán en el 2004, presenta el incremento del régimen minifundista con respecto a la proporción de tierra, en comparación al Censo 1979, esto se debe a que la densidad de la población a crecido y las tierras se han repartido entre familias de tres a cinco miembros.

### 2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Los suelos del municipio de San Sebastián Coatlán, se componen en 22 series, dos fases y dos clases de suelo. Las series y fases son clasificadas en grupos amplios que se indican a continuación: suelos de las montañas volcánicas, suelo de la altiplanicie central, suelos de caliza, suelos de las tierras bajas del peten-caribe, clases misceláneas de terreno.

Cuadro 11  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Uso de la Tierra  
Años: 1979 y 2003

USO DEL TIERRA	CENSO 1979				CENSO 2003			
	No. Finca	%	Manzanas	%	No. Finca	%	Manzanas	%
Cultivos anuales	3,268	63	5,281.54	69	5,476	79	4,802.00	83
Cultivos permanentes	1,069	21	80.79	1	1,347	19	671.00	11
Pastos	336	6	604.31	8	6	0	32.34	1
Bosques y montes	517	10	1,679.34	22	132	2	283.08	5
<b>TOTAL</b>	<b>5,190</b>	<b>100</b>	<b>7,645.98</b>	<b>100</b>	<b>6,961</b>	<b>100</b>	<b>5,788.42</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional y Agropecuario de 1,979 y del IV Censo Nacional y Agropecuario de 2,003; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se aprecia que en el año 1979, la mayor extensión de tierra es ocupada por cultivos anuales y permanentes (70%). Así también se observa que en el Municipio el resto del suelo está ocupado por pastos, bosques y montes (30%) y áreas de afloramientos rocosos. En relación a los datos del año 2003 los cambios más notorios se observan en el área de cultivos anuales de 5,281.54 a 4,802 mz., lo que representa una reducción del 14% (479.54 mz.); la tierra ocupada por pastos, bosques y montes disminuyó en 24% (1,968.23 mz.)

### Coeficiente de Gini

El Municipio se caracteriza por existir desigualdad en la distribución de la tierra. Se determina con el coeficiente de Gini que se basa en el número de fincas y su extensión. Para representar el grado de concentración de la tierra, se utiliza la

curva de Lorenz, cuya finalidad es medir como se encuentra concentrada la tierra por medio de dos variables.

La curva de Lorenz, es un cuadrante de coordenadas cartesianas con una línea transversal o lineal de equidistribución, que distribuye proporcionalmente las variables que son objeto de estudio. El siguiente cuadro presenta los cálculos para la obtención del coeficiente de Gini y la curva de Lorenz. Para lo cual se utilizó el método de frecuencia acumulada (Fa).

Cuadro 12  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Coeficiente de Gini - Estructura Agraria.  
Año: 1979

ESTRATO	FINCAS	%	MANZANAS	%	% ACUMULADO			
					X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>i</sub> (Y <sub>i+1</sub> )	Y <sub>i</sub> (X <sub>i+1</sub> )
					FINCAS		MANZANAS	
Microfincas	177	13	119	2	13	2		
Subfamiliar	1,020	77	3,671	60	90	62	806	180
Familiares	131	10	2,328	38	100	100	9,000	6,200
<b>TOTAL</b>	<b>1,328</b>	<b>100</b>	<b>6,118</b>	<b>100</b>			<b>9,806</b>	<b>6,380</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2,004.

#### COEFICIENTE DE GINI:

Fórmula: 
$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

$\sum X_i =$  9,806

$\sum Y_i =$  6,380

**CG =** 34.26

Para el año 1979 se observa que las fincas subfamiliares constituyen el 77% del total de las fincas del área y ocupa el 60% de superficie, las microfincas representan el 13% y concentra el 2% de la superficie y las familiares con un 10% y concentran el 38% del Municipio. La concentración de la tierra corresponde a un índice de 34.26.

En el siguiente cuadro se describe la concentración de la tierra según proyección efectuada para el 2004.

Cuadro 13  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Coeficiente de Gini - Estructura Agraria.  
Año: 2004

ESTRATO	FINCAS	%	MANZANAS	%	% ACUMULADO			
					X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> (Y <sub>i</sub> +1)	Y <sub>i</sub> (X <sub>i</sub> +1)
					FINCAS	MANZANAS		
Microfincas	241	66	126	29	66	29		
Subfamiliar	120	33	283	65	99	94	6,204	2,871
Familiares	2	1	28	6	100	100	9,900	9,400
<b>TOTAL</b>	<b>363</b>	<b>100</b>	<b>437</b>	<b>100</b>			<b>16,104</b>	<b>12,271</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

#### COEFICIENTE DE GINI:

Fórmula: 
$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i+1) - \sum Y_i (X_i+1)}{100}$$

#### Datos:

$\sum X_i = 16,104$

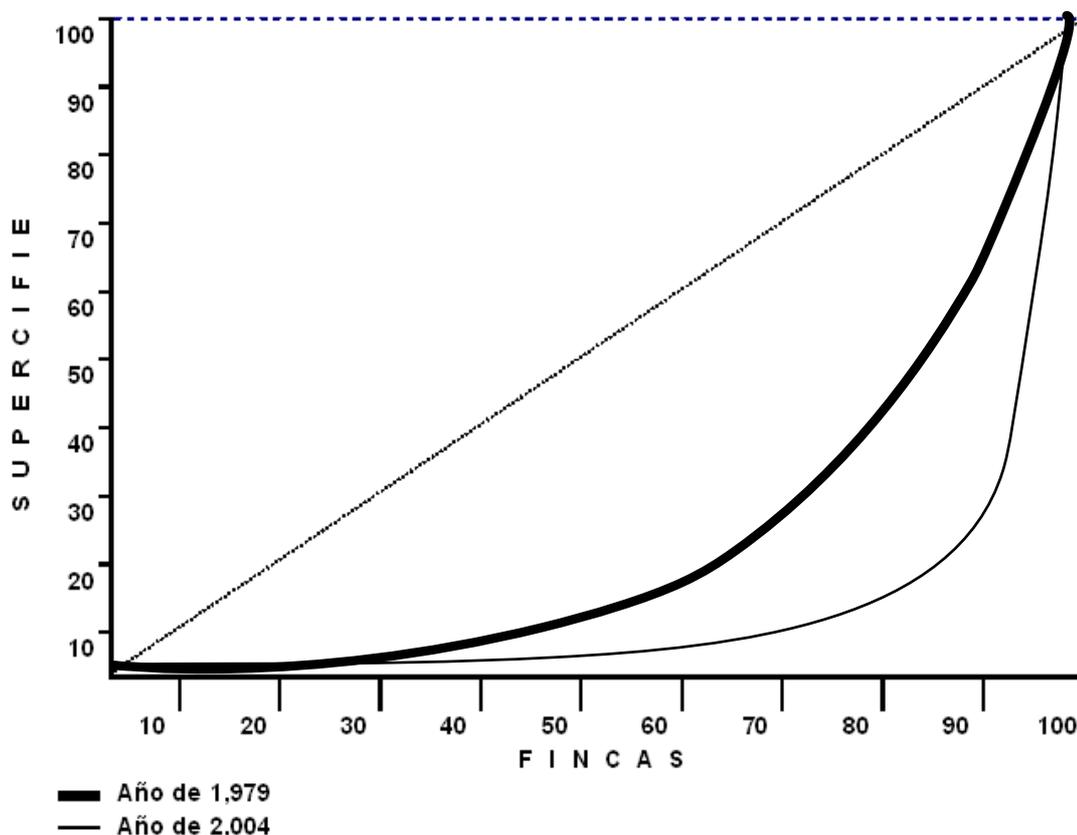
$\sum Y_i = 12,271$

**CG = 38.33**

Para el 2004 se observa que las fincas subfamiliares constituyen el 33% del total de las fincas del área y ocupa el 65% de superficie, las microfincas representan el 66% y concentra el 29% de la superficie y las familiares con un 1% y concentran el 6% del Municipio, según se observa en la gráfica a través de la proyección, la concentración de la tierra corresponde a un índice de 38.33.

En la siguiente gráfica la integración del régimen de concentración de la tierra para el año 1979 y 2004.

Gráfica 3  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Curva de Lorenz  
Años: 1979 y 2004



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del Instituto año 1979 e Investigación de campo, primer semestre 2,004. .

Al comparar las gráficas de la Curva de Lorenz de 1979 y 2004, se puede observar que las líneas de la curva cada vez se alejan más de la línea de equidistribución, lo cual indica el aumento en el grado de concentración de la tierra. En el municipio de San Sebastián Coatán se aprecia que la tierra en el año 2004 está a disposición de un gran número de personas, es decir, muchos campesinos son dueños de pequeños terrenos que generan limitados productos de subsistencia.

## **2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Representa el conjunto de recursos humanos, naturales y de capital destinados a la producción de bienes y servicios, se presenta a continuación el cuadro que muestra la clasificación de las fincas según el tamaño y en las cuales se incluyen los productos agrícolas cultivados en el estrato según el tamaño de la unidad productiva del Municipio

### **2.2.1 Actividad agrícola**

Se caracteriza por ser la actividad productiva principal del Municipio, el análisis se realiza de acuerdo al tamaño de las fincas, niveles tecnológicos, volumen y superficie de la producción.

#### **2.2.1.1 Microfincas**

Dentro de este estrato se encuentran las unidades económicas que poseen terrenos para cultivos con extensión igual o menor de una manzana, en la cual se encuentran la mayor parte de las unidades económicas del municipio de San Sebastián Coatán; se estableció que los habitantes no utilizan el término de medición territorial “manzana”, sino utilizan el término “cuerda”, por lo que para trabajar la información en el presente informe se realizó la conversión de cuerdas a manzanas, se considera la relación que una manzana equivale de una a 16 cuerdas.

### Niveles tecnológicos

Los productores utilizan la tecnología tradicional, entre sus características se puede mencionar: preparan el terreno para el cultivo, utilizan semillas criollas, químicos en cantidad mínima, utilizan mano de obra familiar, su producción es en época lluviosa y no tienen asistencia técnica ni financiera. El nivel tecnológico utilizado en las microfincas es el nivel bajo o tradicional ya que los instrumentos y procesos de trabajo son rudimentarios.

### Actividades principales

En la investigación realizada se determinó que los principales cultivos en la microfinca son: la producción de maíz, café, frijol y trigo.

### Volumen, valor y superficie de la producción

Se presenta el siguiente cuadro a manera de ejemplificar el nivel de participación de los cuatro principales cultivos en la microfinca del municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango.

Cuadro 14  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción  
Microfinca-Nivel Tecnológico I  
Año: 2004

Producto	Mzn.	Volumen producido en quintales	Rendimiento por manzana en quintales	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.	% de participación
Maíz	126	3,015	34.66	60	180,900.00	90
Café	126	141	14.10	400	56,400.00	4
Frijol	126	141	14.10	250	35,250.00	4
Trigo	126	47	4.70	100	4,700.00	2
<b>TOTAL</b>		<b>3,344</b>	<b>67.56</b>		<b>277,250</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Como se muestra, el maíz es el principal cultivo desarrollado en el Municipio con una participación del 90% de la producción total, el café tiene el 4% de la

producción agrícola total del Municipio, el frijol y trigo con mínimos porcentajes de participación y cuya producción está destinada al autoconsumo.

### **2.2.1.2 Subfamiliares**

En este estrato se encuentran las unidades económicas destinadas a cultivos con extensión mayor de una y menor de diez manzanas. Los costos de producción para los cuatro principales cultivos en las fincas subfamiliares, incrementados, aunque en poca proporción por el uso de mayor extensión de tierra, agroquímicos y el pago de salarios cuando es la época de la cosecha, sin embargo, los productores no incorporan lo relativo a las prestaciones de ley y otros elementos del costo, porque la mayoría de ellos no llevan ningún tipo de control contable o por desconocimientos de las leyes, que provoca una subvaluación de los costos de producción. En este estrato se presenta el análisis de las principales unidades productivas, en atención al nivel tecnológico, organizacional existente, forma de llevar el registro de sus costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización de los productos.

### **Niveles tecnológicos**

Con base a las características establecidas en la investigación de campo, se determinó que este tamaño de finca tiene baja tecnología, como la no preparación de terreno, utilizan semillas criollas, la mano de obra familiar y asalariada, no cuentan con asistencia técnica y ningún acceso a la obtención de créditos.

### **Actividades principales**

En las unidades agrícolas clasificadas dentro de las fincas subfamiliares se encuentran cuatro principales productos que son: maíz, frijol, café y trigo, los cuales se desarrollan a continuación.

### Volumen, valor y superficie de la producción

Se presenta el siguiente cuadro a manera de ejemplificar el nivel de participación de los cuatro principales cultivos en la microfinca del municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango.

Cuadro 15  
Municipio de San Sebastián Coatlán-Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción  
Finca Subfamiliar-Nivel Tecnológico I  
Año: 2004

Producto	Mnz	Volumen producido en quintales	Rendimiento por manzana en quintales	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.	% de participación producción
Maíz	283	3,678	20.04	60	220,680.00	69
Café	283	1,280	17.30	400	512,000.00	24
Frijol	283	170	4.86	250	42,500.00	3
Trigo	283	226	18.83	100	22,600.00	4
<b>TOTAL</b>		<b>5,354</b>	<b>61.03</b>		<b>797,780.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Como se muestra, el maíz es el principal cultivo desarrollado en el Municipio con una participación del 69% de la producción total, el café tiene el 24% de la producción agrícola total del Municipio y se encuentra el frijol y el trigo con mínimos porcentajes y cuya producción está destinada al autoconsumo.

#### 2.2.1.2 Familiares

Los costos de producción para los cuatro principales cultivos en las fincas familiares, incrementados, por el uso de mayores extensiones de tierra, agroquímicos y el pago de salarios. Sin embargo, los productores no incorporan lo relativo a las prestaciones de ley y otros elementos del costo, porque la mayoría de ellos no llevan ningún tipo de control contable o por desconocimientos de las leyes, que provoca una subvaluación de los costos de producción.

### Niveles tecnológicos

Con base a las características establecidas en la investigación de campo, se determinó que las fincas familiares tienen baja tecnología, no cuentan con asistencia técnica y ningún acceso a la obtención de créditos.

### Actividades principales

En las unidades agrícolas clasificadas dentro de las fincas familiares se encuentran cuatro principales productos que son: maíz, frijol, café y trigo, los cuales se desarrollan a continuación.

### Volumen, valor y superficie de la producción

Se presenta el siguiente cuadro a manera de ejemplificar el nivel de participación de los cuatro principales cultivos en la finca familiar del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

Cuadro 16  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción  
Finca Familiar - Nivel Tecnológico I  
Año: 2004

Producto	Mzn.	Volumen producido en quintales	Rendimiento por manzana en quintales	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.	% de participación producción
Maíz	28	70	17.50	60	4,200.00	20
Café	28	230	10.45	400	92,000.00	66
Frijol	28	25	8.33	250	6,250.00	7
Trigo	28	25	12.50	100	2,500.00	7
<b>TOTAL</b>		<b>350</b>	<b>48.78</b>		<b>104,950.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Como se muestra, el maíz es el principal cultivo desarrollado en el Municipio con una participación del 20% de la producción total, el café tiene el 66% de la producción agrícola total del Municipio y se encuentra el frijol y el trigo con

mínimos porcentajes que se indican y cuya producción está destinada al autoconsumo.

### **2.2.2 Actividad pecuaria**

Las actividades pecuarias principales que se desarrollan en el municipio de San Sebastián Coatán, son las siguientes: Producción avícola (engorde y destace de pollos, crianza de aves de patio), crianza y engorde de ganado porcino (cerdos) y crianza de ganado leporino (conejos).

Los análisis del tema pecuario se desarrollan a nivel macro y microeconómico, a través del tamaño de la finca, niveles tecnológicos, volumen valor y superficie de la producción, actividades principales, sistema de costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

#### **Nivel tecnológico**

Grado de conocimientos, técnicas, procedimientos y métodos de producción aplicados para mejorar y modificar la producción de la actividad pecuaria.

A continuación se presenta la tabla de los niveles tecnológicos de la actividad pecuaria, la cual muestra en forma clara las condiciones que debe cumplir una actividad para clasificarla en el nivel tecnológico que le corresponde.

#### **2.2.2.1 Microfincas**

En estas fincas la actividad pecuaria que se desarrolla, es la producción de pollos de engorde, ganado porcino (cerdos) y ganado leporino (conejos); que se destina para la venta y autoconsumo, la explotación es de tipo doméstico por tradición y costumbre. Los pobladores del Municipio realizan esta actividad con el fin de obtener ingresos adicionales para ayudar al sustento alimenticio del núcleo familiar; sin requerir grandes esfuerzos de tiempo y dinero, ya que las

operaciones que ejecutan son de tipo familiar al 100%, desarrolladas en la propia casa y el tiempo que le dedican es mínimo o casi innecesario.

### Niveles tecnológicos

Según la información obtenida con base a la muestra aplicada se determinó que en todas las microfincas el nivel que las caracteriza es el nivel tecnológico I (tecnología tradicional), de acuerdo a la descripción presentada en la tabla siete.

### Actividades principales

Las actividades principales que desarrollan los productores de las microfincas como unidades económicas y productivas, son las siguientes: Producción de ganado avícola, crianza y engorde de ganado porcino (cerdos) y crianza de ganado leporino (conejos).

### Volumen y valor de la producción

La producción en la actividad pecuaria identificada en el diagnóstico, en las microfincas durante un año se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 17  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria  
Microfinca - Nivel Tecnológico I  
Año: 2004

Producto	Superficie en Manzanas	Unidad de Medida	Cantidad Producida	Precio de Venta Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.	Porcentaje de Participación %
Ganado avícola	3	Unidad	2,352	31.50	74,088.00	44
Ganado porcino	35	Unidad	152	625.00	95,000.00	56
Ganado leporino	7	Unidad	77	0.00	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>		<b>2,581</b>		<b>169,088.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

El ganado avícola está integrado por los pollos de engorde, los cuales tienen una superficie de tres manzanas, la cantidad producida es de 2,352 unidades netas, resultado obtenido después de haber deducido el 2% de merma correspondiente a este proceso; cada pollo en pie pesa cuatro libras y media, con un precio de venta unitario por libra de siete quetzales; el precio es de acuerdo al mercado y puesto por el productor. El aporte que presenta los pollos de engorde es del 44% del valor total de la producción.

El ganado porcino (cerdos) tiene una participación de 152 cabezas, vendidos a un precio unitario de Q 625.00 cada uno. Si se observa las cifras en quetzales, la cantidad mayor corresponde a este rubro, por el valor de mercado.

La producción de ganado leporino es de 77 unidades, no tienen valor de venta porque el 100% es destinado para el autoconsumo.

Del valor total de la producción el 44% es ganado avícola y el 56% para el ganado porcino.

#### **2.2.2.2 Subfamiliares**

La actividad pecuaria en las fincas subfamiliares difiere de la microfincas por la existencia de una unidad productiva dedicada al engorde y destace de pollos con tecnología intermedia.

#### **Niveles tecnológicos**

En las fincas subfamiliares de San Sebastián Coatán existen dos tipos de tecnología: El nivel tecnológico I (tecnología tradicional) abarca la producción avícola, ganado porcino y ganado leporino (conejos) y el nivel tecnológico II (tecnología intermedia) está representado por una unidad productiva dedicada al engorde y destace de ganado avícola (pollos).

### Actividades principales

Las actividades principales que realizan los productores de las fincas subfamiliares como unidades económicas y productivas, son las siguientes: producción de ganado avícola (engorde y destace de pollos de raza Arbor Acre y crianza de aves de patio de raza criolla), crianza y engorde de ganado porcino (cerdos) y crianza de ganado leporino (conejos).

### Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen, valor y superficie de la producción pecuaria de las fincas subfamiliares que se identificaron en el estudio científico realizado en el Municipio se divide en dos partes con el fin de mostrar los valores en forma exacta y precisa.

### Volumen, valor y superficie de la producción nivel tecnológico I

El cuadro siguiente presenta el volumen, valor y superficie de la producción del nivel tecnológico I (tecnología tradicional).

Cuadro 18  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria  
Finca Subfamiliar - Nivel Tecnológico I  
Año: 2004

Producto	Superficie en Manzanas	Unidad de Medida	Cantidad Producida	Precio de Venta Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.	Porcentaje de Participación %
Ganado avícola	9	Unidad	4,214	31.50	132,741.00	35
Destace de pollo	9	Unidad	4,900	35.00	171,500.00	46
Ganado porcino	84	Unidad	116	625.00	72,500.00	19
Ganado leporino	20	Unidad	82	0.00	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>		<b>9,312</b>		<b>376,741.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

El ganado avícola cuenta con una superficie de nueve manzanas, el volumen de producción es de 4,214 unidades, con un precio de venta unitario de Q 31.50; el peso promedio de cada pollo en pie es de cuatro libras y media; cada libra se vende a un precio de mercado en siete quetzales; precio fijado por el productor. Este rubro representa el 35% del valor total de la producción, que es igual a Q 132,741.00 cantidad monetaria expresada en términos monetarios.

El destace de pollos se presentó en forma separada en el cuadro anterior para analizar mejor el aporte económico de ésta actividad, en donde se puede apreciar la diferencia entre el precio unitario de venta y el valor total de la producción. La superficie territorial es de nueve manzanas, con un volumen de producción de 4,900 unidades, el precio por unidad es de Q 35.00, cada pollo destazado pesa tres libras y media (4,900 pollos multiplicados por tres libras y media es igual a 17,150 libras totales), el precio de venta es de diez quetzales por libra fijado por el productor, el aporte de este producto es del 46% del valor total de la producción, que es igual a la cantidad monetaria de Q 171,500.00. El ganado porcino tiene una participación de 116 cabezas, vendidos a un precio unitario de Q 625.00 cada uno y por último se encuentra la producción de ganado leporino con un volumen de 82 unidades, no tienen valor de venta porque son destinados para el autoconsumo.

En términos porcentuales de las cifras expresadas en quetzales el destace de pollo contribuye con un 46%, el ganado avícola con un 35% y el ganado porcino con un 19% porcentajes mencionados según el orden de importancia.

### **Volumen, valor y superficie de la producción nivel tecnológico II**

Producción macroeconómica con el nivel tecnológico II (tecnología intermedia), la cual comienza con el cuadro siguiente:

Cuadro 19  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria  
Finca Subfamiliar – Nivel Tecnológico II  
Año: 2004

Producto	Superficie en Manzanas	Unidad de Medida	Cantidad Producida	Precio de Venta Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.	Porcentaje de Participación %
Ganado avícola	2	Unidad	3,400	38.50	130,900.00	27
Destace de pollos	2	Unidad	8,000	45.00	360,000.00	73
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>11,400</b>		<b>490,900.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

En el nivel tecnológico II, el producto ganado avícola representa un porcentaje de participación en el valor total de la producción del 27%, lo que es expresado en Q 130,900.00. Cuenta con una superficie de dos manzanas, el volumen de producción es de 3,400 unidades, con un precio de venta unitario de Q 38.50; el peso promedio de cada pollo en pie es de cinco libras y media; cada libra se vende a un precio de mercado en siete quetzales; precio fijado por el productor.

El destace de pollos, proceso intrínseco ligado al anterior, ya que el productor de pollos de engorde destina de las 11,400 unidades de la producción total el 70% para el destace de aves. Tiene una superficie territorial de dos manzanas, con un volumen de producción de 8,000 unidades, el precio por unidad es de Q 45.00, cada pollo destazado pesa cuatro libras y media (8,000 pollos multiplicados por cuatro libras y media es igual a 36,000 libras totales), el precio de venta es de diez quetzales por libra fijado por el productor, el aporte de este producto es del 73% del valor total de la producción, que es igual a la cantidad monetaria de Q 360,000.00.

Para hacer un análisis integrado de la participación económica de la actividad pecuaria en las fincas subfamiliares del Municipio, se presenta un cuadro que integra los valores de la columna del valor total de la producción en quetzales del nivel tecnológico I y II.

Cuadro 20  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Integración del Valor Total de la Producción Pecuaria  
Finca Subfamiliar - Nivel Tecnológico I y II  
Año: 2004

Producto	Valor Total de la Producción Q.	%
Ganado avícola	263,641.00	30
Destace de pollo	531,500.00	61
Ganado porcino	72,500.00	9
Ganado leporino	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>867,641.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Los valores anteriores indican que la actividad de mayor importancia es el destace de pollos con un 61%, luego está la producción ganado avícola (pollos de engorde) con un 30% y por último la participación del ganado porcino (cerdos) es del 9%.

### **2.2.3 Actividad artesanal**

La actividad artesanal se ha desarrollado a través de talleres que se dedican a la fabricación de determinados productos como: la carpintería, panadería, herrería y bloqueras; estos contribuyen al crecimiento del sector económico de la población del municipio de San Sebastián Coatlán.

Es importante mencionar que no existen talleres para la actividad de los tejidos, éstos se realizan únicamente como una actividad familiar donde el producto

terminado es para uso propio, entre los principales se puede mencionar: morrales, gorros y servilletas de hilo.

### **Tamaño de la empresa**

Se determina por la combinación de los diferentes factores que intervienen en el proceso productivo. Las unidades productivas se encuentran clasificadas en empresas de subsistencia, de acumulación simple, de utilidad y empresas donde el excedente económico es el utilizado para la fabricación de sus productos, limitándose a remunerar la mano de obra contratada, las cuales conforman pequeñas, medianas y grandes unidades económicas, éstas se encuentran en las áreas urbanas y rurales del Municipio.

El proceso de producción utilizado por estos fabricantes es rudimentario y de menor escala, este tipo de actividad es realizada por mano de obra familiar y en algunos casos utilizan mano de obra asalariada.

Los productores artesanales realizan su oficio a través del conocimiento empírico adquirido en forma hereditaria o como aprendices y actualmente por la demanda de los productos fabricados por la población del Municipio

### **Niveles tecnológicos**

Es el grado de desarrollo que sistemáticamente posee un grupo de personas, sobre las ciencias y artes, que le permite la aplicación del conocimiento organizado en tareas prácticas y requiere una fuerza de trabajo especializado.

### 2.2.3.1 Pequeños artesanos

Son aquellos artesanos que se dedican a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segundo uso, que se encuentra obsoleta por utilizarla desde el inicio de su profesión. La división del trabajo no se manifiesta, debido a que el propietario se encarga de la administración del negocio, a la vez realiza el proceso de producción completo y su venta posterior.

#### Carpintería

Es la actividad en la que se transforma la madera en artículos útiles para cubrir distintas necesidades, existen carpinterías clasificadas en el tamaño de pequeño artesano, en las cuales las personas solicitan por encargo los productos, en este tipo de producción se utilizan herramientas, equipo rudimentario, mano de obra familiar. La principal materia prima utilizada, es la madera de pino.

#### Volumen y valor de la producción

Se expresa por el número de artículos que el artesano está dispuesto a fabricar de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa, durante un determinado período. El siguiente cuadro presenta el volumen, valor y superficie de la producción del pequeño artesano dedicado a la carpintería.

Cuadro 21  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Carpintería – Pequeño Artesano  
Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2004

<b>PRODUCTO</b>	<b>VOLUMEN DE PRODUCCIÓN</b>	<b>PRECIO VENTA UNITARIO Q.</b>	<b>VALOR TOTAL Q.</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
Puertas	120	500.00	60,000.00	66
Mesas	72	250.00	18,000.00	20
Camas	24	550.00	13,200.00	14
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>		<b>91,200.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

**Panadería**

Es la actividad que en la que se transforma la harina en alimentos nutritivos para la comunidad, con la utilización de herramientas manuales y rudimentarias.

Este tipo de producto tiene una considerable demanda en el Municipio, pero no existe mucha variedad en el producto debido a que las personas que lo consumen han encontrado gusto por el que ahí se produce y que los distingue de otras comunidades, además las personas que lo fabrican utilizan una receta que ha sido transmitida de generación en generación, lo cual hace un producto de características únicas.

**Volumen y valor de la producción**

Existen 12 panaderías que funcionan en el Municipio, las cuales tienen un volumen de producción de 345,600 unidades con un valor de Q. 0.50 cada unidad, lo que hace un total al año de Q 172,800.00. En este tipo de producto al mezclar la harina con los ingredientes necesarios alcanza un rendimiento de 1,200 unidades por quintal de harina lo que hace un promedio mensual de 24 quintales de harina utilizadas.

**2.2.3.2 Medianos artesanos**

Son aquellos artesanos que se dedican a la elaboración de artículos, con un modesto capital, su situación esta por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y/o retener excedente económico necesario para reproducirlo en el proceso de producción limitándose a remunerar el trabajo.

Su activo esta constituido por herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado, se mantiene indefinidamente en uso, por medio de reparaciones, contrata a un número no mayor de cinco personas. La división del trabajo se

manifiesta a través de la delegación de procesos de producción, y el propietario se encarga de la administración del negocio.

### **Carpintería**

Este tipo de taller se encuentra clasificado dentro de los medianos artesanos, no son tan comunes debido a que existen pocos talleres en el Municipio, para la fabricación de sus productos utilizan algún tipo de maquinaria y herramientas manuales, la madera de pino es su principal materia prima.

### **Volumen y valor de la producción**

Este se encuentra determinado por un promedio mensual y por los cinco talleres existentes, los precios de los productos fueron obtenidos por los productores directos de acuerdo al diagnóstico efectuado.

Cuadro 22  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción  
Carpintería – Mediano Artesano  
Año: 2004

<b>PRODUCTO</b>	<b>VOLUMEN DE PRODUCCIÓN</b>	<b>PRECIO VENTA UNITARIO Q.</b>	<b>VALOR TOTAL Q.</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
Puertas	120	450.00	54,000.00	53
Camas	24	500.00	12,000.00	12
Cajas Mortuorias	36	1000.00	36,000.00	35
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>		<b>102,000.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

La producción realizada es generada por medianos artesanos y se concentra en cinco talleres los cuales se encuentran ubicados en las distintas aldeas que conforman el Municipio, la producción de puertas constituye el producto principal debido a su demanda, seguido de la producción de cajas mortuorias y por último las camas, esto de acuerdo al porcentaje de participación.

## Herrería

Taller donde se realiza la actividad de fundir y labrar el hierro en sus distintas formas, los habitantes se han visto en la necesidad de colocar artículos de hierro por la resistencia y seguridad que poseen, tales como: puertas, balcones y portones.

## Volumen y valor de la producción

El volumen de producción se ha determinado con un promedio mensual, información obtenida por las cinco herrerías existentes en el Municipio.

Cuadro 23  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción  
Herrería – Mediano Artesano  
Año: 2004

PRODUCTO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	PRECIO DE VENTA UNITARIO Q.	VALOR TOTAL Q.	% PARTICIPACIÓN
Puertas	120	1000.00	120,000.00	29
Balcones	180	500.00	90,000.00	21
Portones	60	3500.00	210,000.00	50
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>		<b>420,000.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Se observa que las ventas realizadas de portones muestran a nivel de ingresos, un considerado porcentaje de participación por el precio de venta asignado, mientras que los balcones tienen relevancia por la cantidad demandada. Es importante mencionar que el precio de venta de los productos fueron afectados por el incremento en el precio del hierro del mes de diciembre del año 2003.

### **Bloquera**

Unidad económica que se dedica a la producción de block, utiliza para ello materiales como arena blanca, cal, cemento y agua.

### **Volumen y valor de la producción**

Se presenta el volumen de producción total de seis bloqueras que se encuentran en el Municipio con base a la información obtenida de los productores.

Cuadro 24  
Municipio de San Sebastián Coatlán – Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción  
Bloquera – Mediano Artesano  
Año: 2004

<b>TAMAÑO</b>	<b>VOLUMEN DE PRODUCCIÓN</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO Q.</b>	<b>VALOR TOTAL Q.</b>	<b>% DE PARTICIPACIÓN</b>
Block 15x20x40	216,000	4.50	972,000.00	87
Block 10x20x40	36,000	4.00	144,000.00	13
<b>TOTAL</b>	<b>352,000</b>		<b>1,116,000.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Según se puede observar en las ventas realizadas el tipo de block 15x20x40 tiene mayor demanda, esto debido a que es el producto principal para la construcción de viviendas.

### 2.2.3.3 Grandes artesanos

Esta actividad se caracteriza por su mayor rentabilidad, debido a la gama de productos elaborados y su distribución, utiliza más de cinco personas asalariadas, cuenta con maquinaria y herramientas modernas.

#### Panadería

Es la actividad que se realiza por oficio, dedicada a transformar la harina en alimentos nutritivos para la comunidad. En el Municipio se localiza una panadería que se dedica a la elaboración de pan dulce, en distintas formas, la producción de pan desabrido o francés no tiene demanda debido a que predomina el consumo de la tortilla de maíz.

#### Volumen y valor de la producción

Existen una panadería que funciona en la aldea Tzununcap del municipio de San Sebastián Coatán, ésta tiene un volumen de producción de 1,584,000 unidades con un valor de Q. 0.45 cada pan para un total al año de Q 712,800.00.

A continuación se presenta el resumen de la producción y su porcentaje de participación por actividad productiva en el municipio de San Sebastián Coatán.

Cuadro 25  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Resumen de Actividades Productivas  
Año: 2004

ACTIVIDAD	VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN Q	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
Agrícola	1,462,100.00	43
Pecuario	1,036,729.00	30
Artesanal	906,000.00	27
<b>TOTALES</b>	<b>3,404,829.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra que el mayor porcentaje de participación entre las tres principales actividades productivas lo constituye la actividad agrícola con el 43%, en segundo lugar se encuentra la actividad pecuaria con el 30% y por último la actividad artesanal con el 27% de participación; se tomó como parámetro de comparación el valor total de la producción de cada una de las actividades.

A continuación se desarrolla el capítulo III, referente a la estructura del financiamiento, aspectos generales, procedimientos básicos y el marco legal aplicable.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DEL MUNICIPIO**

La estructura del financiamiento es el conjunto de las diferentes instituciones financieras, privadas y gubernamentales que intervienen en el mercado, para promover la producción de bienes y servicios.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento es la obtención de recursos económicos financieros para el desarrollo de un proyecto los cuales pueden ser proporcionados a través del estado, entidades privadas y particulares, con el fin de realizar una actividad que genere una utilidad ya sea para beneficio particular o general.

Para la realización de proyectos agrícolas es necesario contar con recursos financieros para el desarrollo de los mismos. Pero esto no es posible para los productores debido que cuentan con financiamiento propio, por lo que para la obtención de créditos deben acudir a instituciones estatales, privadas o particulares para la obtención de éste recurso para poder realizar algún proyecto o empresa. Para lo cual existe la siguiente clasificación:

**Regulado:** Este tipo de entidades están autorizadas por la Junta Monetaria y controladas por la Superintendencia de Bancos, para su funcionamiento cumplir con requisitos específicos.

**No regulado:** Estos están constituidos por empresas mercantiles las cuales no están bajo el control de la Superintendencia de Bancos.

### 3.1.1 Financiamiento

“Aportación de recursos, como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada operación.”<sup>13</sup>

El financiamiento tiene como propósito proveer de recursos financieros a los particulares o empresas con la finalidad que puedan generar mayores utilidades, ampliar los negocios existente o crear nuevas formas de obtención de ganancias,. el financiamiento se divide en interno y externo:

Financiamiento interno: Este se obtiene con recursos propios a través del ahorro propio o familiar o reinversion de ganancias.

Financiamiento externo: Este se obtiene a travez de préstamos de terceras personas o instituciones ya sea privadas o estatales.

### 3.1.2 Crédito

“Capacidad de comprar u obtener un préstamo, respaldada por una promesa de pago dentro de un período, algunas veces vagamente especificado, despues de la entrega.”<sup>14</sup>

El crédito es importante para la obtención de recursos financieros con la finalidad de desarrollar proyectos o empresas.

---

<sup>13</sup> Francisco Cholvis. Diccionario de Contabilidad, Tomo I. Ediciones Lacomex 1968. Pagina 338.

<sup>14</sup> Eric L. Kohler, Diccionario para Contadores, Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, S.A de C.V.1,982. Pagina 153.

### **3.1.2.1 Crédito agrícola**

Es el que se concede para la explotación de la tierra a través de los cultivos los recursos materiales en los que se utiliza son la obtención de insumos, pago de mano de obra y gastos para la distribución de los productos cuantos estan ya se ha cosechado.

### **3.1.2.2 Crédito pecuario**

Este tipo de crédito constituye la explotación de los animales los cuales a través de un proceso de crianza engorde y destaze son puestos a la venta.

### **3.1.2.3 Crédito artesanal**

Este tipo de crédito se concede a las personas las cuales pueden desarrollar la producción de artículos diversos que requieren la especialidad de un oficio o arte.

### **3.1.2.4 Otros créditos**

Este tipo de crédito se concede para la adquisición de bienes de consumo o comercialización.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Los objetivos del otorgamiento de crédito son facilitar a las personas la obtención de recursos para la producción o la satisfacción de necesidades básicas.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El crédito es importante ya que con la obtención del mismo se pueden realizar proyectos, mejorar la calidad de vida y negocios a corto plazo.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Los créditos se clasifican en comerciales, de producción, de servicio, de consumo, de vivienda y arrendamientos financieros.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Es para la finalidad por la que se solicitan se dividen en:

a) Comercial

Destinado al financiamiento de actividades de compra y venta de bienes.

b) Producción

Destinados para financiar el capital de trabajo de las actividades, agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales.

c) Servicios

Son los créditos que se pueden invertir en administración y capacitación.

d) Consumo

Son los créditos que se utilizan para la satisfacción de necesidades de tipo personal o familiar.

e) Otros

En estos créditos se clasifican los hipotecarios los cuales se utilizan para la adquisición de vivienda. También los existen los de arrendamientos financieros los cuales los utilizan las empresas para la adquisición de activos fijos.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Estos según el uso que se les asigne entre estos tenemos los siguientes:

#### a) Inversión en capital de trabajo

Es el monto necesario para iniciar un proyecto para la inversión en insumos, mano de obra y gastos variables para la distribución de la producción.

#### b) Inversión fija

Es el valor que se utiliza para la adquisición de activos como herramientas, equipo agrícola, mobiliario y los gastos de organización.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Los créditos se otorgan a través de garantías las cuales pueden ser:

#### a) Fiduciarios

“Los créditos que conceden los bancos comerciales para financiar operaciones de inversión, podrán concederse con garantía fiduciaria, que consiste en la firma solidaria de dos personas naturales o jurídicas solventes o en una sólo firma de entidad de amplia e indiscutible responsabilidad.

#### b) Prendarios

Estos créditos se conceden a través de garantías de un bien mueble

#### c) Hipotecarios

Estos créditos se conceden a través de garantías hipotecarias

d) Mixtos

Este tipo de crédito se concede combinando tanto la garantía fiduciaria, prendaria o hipotecaria.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Los créditos se otorgan por un período determinado de tiempo los cuales pueden ser:

a) Corto plazo

Son aquellos créditos que se otorgan por un período menor a un año.

b) Mediano plazo

Estas operaciones tienen un vencimiento mayor de un año pero menor de cinco.

c) Largo plazo

Esta constituido por aquellas operaciones de crédito cuyo vencimiento es a un plazo mayor de cinco años hasta veinticinco años.

#### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Toda solicitud de crédito debe llenar como mínimo los siguientes requisitos

a) Requisitos a cumplir para obtener un crédito fiduciario

En el sistema bancario

Deudor

Llenar solicitud de crédito

Apertura de cuenta monetaria o de ahorro

Fotocopia de cédula completa y legible

Presentar su Número de Identificación Tributaria

Constancia de ingresos o constancia de trabajo

Tener un año de estabilidad laboral  
Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos tres meses)  
Fiador  
Llenar solicitud de crédito  
Fotocopia de cédula completa y legible  
Presentar su Número de Identificación Tributaria  
Constancia de ingresos o constancia de trabajo  
Tener un año de estabilidad laboral  
Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos tres meses)  
Maximo del crédito  
Cinco salarios  
Plazo máximo 36 meses  
Tasa 21.5% anual  
Requisitos para crédito hipotecario  
Llenar solicitud de crédito  
Apertura de cuenta de ahorros o de monetarios con Banrural  
Fotocopia de cédula completa  
Presentar su Número de Identificación Tributaria  
Constancia de ingresos o constancia de trabajo  
Tener un año de estabilidad laboral  
Estado de cuenta de otros bancos ( de los últimos tres meses)  
Certificación del registro de la propiedad del inmueble original y reciente  
Último recibo de pago del impuesto sobre inmueble (IUSI)  
Nota: Si el crédito es para (construcción o instalación) presentar  
Presupuesto de materia prima o mano de obra

Cuando el crédito sea para pago de deuda la tasa de interés es de (19.5%)

De cinco a 10 años plazo máximo

Q.150.00 por avalúo + Q.3.00 por millar (El avalúo lo realiza el banco).

Se le dará el 50% sobre el avalúo (sobre el valor del inmueble).

b) Otras instituciones

Cooperativa FENACOAC

Préstamos fiduciarios

Préstamos otorgados a asociados de la Cooperativa cuya garantía es uno o dos fiadores, solidariamente deudores.

Requisitos

Ser asociado de la Cooperativa.

Tener en su cuenta de aportaciones la 7a. parte del préstamo solicitado.

Tener el 2% en su cuenta de ahorro del préstamo solicitado.

Constancia de ingresos del asociado y fiador.

Fotocopia de cédula del asociado y fiador.

Fotocopia de recibo de agua.

Listado de materiales en caso de construcción.

Beneficios

Tasas de interés razonables sobre saldos.

Seguro de préstamos hasta Q.200,000.00.

Participación en sorteos y promociones.

Descuentos de un 5% a un 10% en la compra de su seguro de vivienda, vehículo y vida individual.

Seguro de vida a un costo de Q.71.00 anuales por cada Q,10,000.00.

Diversas formas de pago: Sobre saldos, cuotas niveladas o tasa flat.

Se podrá recibir el 50% del depósito de aportaciones y se financiará la diferencia o la totalidad de las mismas.

### Préstamo prendario

Es un préstamo que se garantiza con el vehículo a comprar, con seguro de COLUMNA S.A. y en algunos casos fiador.

#### Requisitos

Ser asociado de la Cooperativa.

Tener en su cuenta de aportaciones la 7a. parte del crédito solicitado.

Tener del 1% al 2% en su cuenta de ahorro del préstamo solicitado.

Constancia de ingresos.

Fotocopia de cédula.

Fotocopia de la tarjeta de circulación del vehículo a comprar.

Fotocopia de título de la SAT.

Vehículo liviano modelo 1,993 en adelante.

\* Cuando se trate de un vehículo nuevo comprado en agencia, presentar una carta de la agencia especificando los datos del vehículo.

#### Beneficios

Tasas de interés razonables sobre saldos.

Seguro de Préstamos hasta Q.70,000.00.

Participación en sorteos y promociones.

Seguro de vehículo.

Seguro de vida a un costo de Q.71.00 anuales por cada Q.10,000.

Diversas formas de pago: Sobre saldos, cuotas niveladas o tasa flat.

Plazo hasta 60 meses.

Se podrá recibir el 50% del depósito de aportaciones y se financiará la diferencia o la totalidad de las mismas.

### Préstamos prendarios

Préstamos otorgados a asociados de la Cooperativa cuya garantía es el monto de aportaciones y ahorros de un 90% a un 95%.

### Requisitos

Ser asociado de la Cooperativa.

Cuenta de ahorro.

Cédula de vecindad.

Libreta de aportaciones.

Libreta de ahorros.

Certificado de inversión (presentar documento o libreta que respalde el depósito).

### Beneficios

Tasas de interés razonables sobre saldos.

Seguro de préstamos hasta Q.200,000.00.

Participación en sorteos y promociones.

Seguro de vida.

Disponibilidad inmediata.

### **Cooperativa Coatán**

En el presente año 2004 a la cooperativa la integran 697 socios, los préstamos que se otorgan oscilan de Q 100.00 hasta Q 75,000.00, a una tasa del 18%, generalmente este tipo de préstamos se utilizan para la construcción de viviendas, producción de café y otra actividad productiva y cuenta con una sucursal en la aldea de San José Pueblo Nuevo Jucup.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las condiciones del crédito varían según el crédito que se solicite.

#### **a) Plazo**

El plazo es de un año hasta un máximo de veinte años.

#### **b) Tasa de interés**

Es la relación existente entre la suma de dinero que hay que pagar por la utilización del dinero y el importe del préstamo recibido expresado en porcentaje y por la unidad de tiempo de la duración del crédito.

La Junta Monetaria fija la tasa de interés que deben cobrar los bancos del sistema, quien además indicará las comisiones que deben percibir dichas instituciones por los servicios que prestan.

Las tasas de interés que cobran los bancos dependen de las líneas de crédito y actualmente oscilan entre el 17% y el 24% de interés anual.

#### **c) Garantías**

Constituyen la base para la concesión de créditos y limitan el fondo. La concesión del préstamo son sólo para las personas que poseen bienes y estos deben cubrir el monto del crédito solicitado.

#### **d) Otros**

Dentro de las otras garantías se puede mencionar las cosechas que los agricultores comprometen con las personas para la concepción de anticipos para la adquisición de insumos agrícolas.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Existen diversas fuentes de financiamiento ya sea con recursos propios o bien la fuentes externas, las cuales se obtienen de personas particulares o instituciones de crédito privadas o estatales.

#### **3.2.1. Recursos propios**

Son aquellos recursos financieros que tiene el productor.

##### **3.2.1.1. Capital de los productores**

Este es el recurso con el que cuentan los productores y evita el pago de intereses y del cual pueden hacer uso sin recurrir a financiamiento externo.

###### **a) Semillas de cosechas anteriores**

Este es el sistema utilizado por los agricultores para generar nuevas siembras la cual toman del excedente de la cosecha anterior, no incurriendo en desembolsos de dinero para la adquisición de semillas.

###### **b) Mano de obra familiar**

Es la que realiza el grupo familiar formado por los padres e hijos con lo cual no se desembolsa por pago de jornales al ser distribuidas las tareas entre los integrantes de la familia.

###### **c) Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esta fuente de financiamiento es utilizada por los agricultores al vender su cosecha anterior y así poder obtener recursos para la adquisición de insumos y pago de mano de obra.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos que obtiene el agricultor de las instituciones de crédito ya sean estas privadas, estatales o mixtas.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Es el financiamiento es otorgado por las instituciones privadas o mixtas, las cuales no son utilizados por los pequeños agricultores por temor a perder sus tierras, ya que para la obtención de estos financiamiento los bancos solicitan como garantía la hipoteca de sus tierras.

Otras modalidades financieras

Entre este tipo de modalidad financiera se encuentra las cooperativas y las personas particulares esta segundas ofrecen préstamos pero la tasa de interés es elevado llegando a ser una tasa mensual del 10%, lo que imposibilita a las personas el poder pagar el capital únicamente los intereses.

#### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Este tipo de financiamiento se da en forma de anticipos que dan personas particulares ya sea en dinero o insumos, estando como garantía la entrega de parte de la cosecha o la totalidad de la misma con la finalidad de que la persona que otorga el préstamo puede disponer de la misma en forma inmediata y así poder distribuirla sin tener competencia.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

La ley aplicable al financiamiento esta regida por el Código Civil, Código de Comercio, Ley Monetaria, Ley de Bancos, Ley del Banco de Guatemala, Ley de Almacenes Generales de Depósitos, Ley de Sociedades Financieras, Ley de Cooperativas y Fomento a la Agricultura.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

La Ley de Bancos fue creada por el Decreto Número 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala y su objeto según el artículo 1 es 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.

El régimen legal lo establece el artículo 5 en el cual los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que conforman a estos últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se registrarán, en su orden, por sus leyes específicas, por la presente Ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera. En las materias no previstas en estas leyes, se sujetarán a la legislación general de la República en lo que les fuere aplicable.

Los actos administrativos y resoluciones que dicten, tanto la Junta Monetaria como la Superintendencia de Bancos en aplicación de las leyes y reglamentos aquí indicados, observando el debido proceso, serán de acción ejecutiva y aplicación inmediata.

### **3.3.2. Código de Comercio**

El Código de Comercio regula las operaciones financieras, enmarcandolas dentro del derecho mercantil con la finalidad de estimular el desarrollo y el intercambio de bienes y servicios, características de la estructura del financiamiento.

### **3.3.3 Leyes fiscales.**

Las leyes fiscales aplicables a lo relacionado a los bancos y las entidades financieras estan regidas por:

Ley del Impuesto sobre Productos Financieros Decreto 26-95 del Congreso de la Republica de Guatemala, esta ley establece el pago de un 10% sobre los interéses que devenguen las cuentas de ahorro.

Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la Republica de Guatemala, esta ley establece que toda persona individual o juridica esta afecta al pago de un porcentaje de sus ganancias.

Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, esta ley establece el pago del 12% sobre las adquisicion de bienes y servicios tanto en el mercado local como en las importaciones.

A continuación se presenta el capitulo IV, relacionado con el financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN EL MUNICIPIO**

El financiamiento es la obtención de recursos financieros para el desarrollo de proyectos y juega un papel importante en las actividades económicas, ya que a través del financiamiento se puede mejorar la productividad. En este capítulo se analizará la importancia del financiamiento en la producción del municipio de San Sebastián Coatán, del departamento de Huehuetenango.

El sector pecuario se caracteriza porque las actividades productivas se desarrollan en pequeñas extensiones de tierra, sin grandes inversiones de capital y con ausencia o mínima infraestructura física.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Las actividades pecuarias principales que se desarrollan en el municipio de San Sebastián Coatán, son las siguientes: Producción avícola (engorde y destace de pollos, crianza de aves de patio), engorde de ganado porcino (cerdos) y crianza de ganado leporino (conejos).

##### **Producción avícola**

Dentro de esta actividad se destaca el engorde y destace de pollos, la cual no requiere amplias extensiones de tierra, grandes inversiones, infraestructura tecnificada y mano de obra profesional para su desarrollo. Lo que si es importante tener experiencia en la rama avícola, conocer la región y el clima del Municipio.

En San Sebastián Coatán el frío es un factor determinante por lo cual no existe mayor producción y unidades económicas productivas, ya que los habitantes y productores desconocen de aplicaciones técnicas y procedimientos adecuados para adaptarse al medio ambiente.

Las unidades productivas que se dedican a la comercialización de pollos de engorde en pie y al destace son pocas, en relación con el número de habitantes del Municipio, éstas actividades se realizan con mano de obra familiar, conocimientos y experiencias empíricas, infraestructura compuesta de galeras construidas de: Piso de cemento, pared de block de un metro de altura en el perímetro, cedazo o malla en la parte superior y techo de lámina de zinc, soportado en estructura de madera.

El destace de pollos lo realizan en un área ubicada cerca de la vivienda por estar ésta dentro del terreno asignado para la actividad de engorde de pollos, procesos relacionados en forma paralela con el objeto que el productor brinde dos alternativas de venta del producto a los habitantes. El nivel tecnológico aplicado a la avicultura del Municipio es de nivel I y II.

Inmersa a la actividad avícola existe la crianza de aves de patio que se realiza de forma doméstica, según información obtenida en la muestra son destinadas para el autoconsumo, el área física de crianza la representan zonas abiertas y patios, raramente existen corrales de materiales de madera y malla, es usual encontrar en cada hogar de cuatro hasta nueve unidades; estas aves pueden ser pollitos, pollos, gallinas y gallos criollos. Algunas veces los productores cambian las aves por otros bienes para cubrir necesidades básicas por falta de recursos financieros; que no logran obtener de la actividad agrícola, que es la fuente principal de ingresos.

### **Producción de ganado porcino**

Esta actividad en el Municipio se realiza a nivel familiar, de manera doméstica, con el objeto de engordar a los cerdos para venderlos en pie, es una fuente alternativa para generar ingresos. En ciertas regiones del Municipio es usual encontrar de uno a dos porcinos en cada unidad económica.

El tiempo que invierten en la producción es mínimo, por costumbre de la región atan por el cuello al cerdo con el extremo de un lazo para bien el otro sujetarlo a un árbol y por consiguiente el área física para criarlos es pequeña. En ocasiones tienen corrales donde el espacio físico está diseñado para un sólo animal.

Esta actividad se desarrolla con ausencia de inversión de capital, tecnología y mano de obra tecnificada. El nivel tecnológico I (tecnología tradicional) es aplicable a esta actividad.

### **Producción de ganado leporino**

La crianza de conejos en San Sebastián Coatán es muy sectorizada y se realiza a nivel familiar, los alimentan con hierbas que cortan en el campo o en los alrededores de la propiedad. Las familias que se dedican a la crianza de conejos, solo compran una pareja (macho y hembra) y estos se reproducen con facilidad sin tener que volver a comprar más unidades.

Los leporinos se alojan en cajas de madera que están sujetadas a una estructura del mismo material, las jaulas tienen una medida relativa al tamaño y cantidad de conejos. Estas cajas tienen dimensiones variadas y pocas personas las construyen con rejillas en la parte del piso y malla en la parte frontal. La característica que tienen los conejos en el pelaje que poseen, ya que les brinda protección contra las inclemencias del clima de la región y evita que se enfermen y mueran fácilmente, lo cual es favorable para los propietarios, pues no invierten

en vacunas o antibióticos. La producción es destinada totalmente para el autoconsumo.

#### 4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen, valor y superficie de la producción pecuaria del Municipio está representado en término macroeconómico, dividiéndose por nivel tecnológico para una mejor comprensión.

- **Volumen, valor y superficie de la producción nivel tecnológico I**

El cuadro siguiente presenta el volumen, valor y superficie de la producción del nivel tecnológico I (tecnología tradicional).

Cuadro 26  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria  
Nivel Tecnológico I  
Año: 2004

Producto	Superficie en Manzanas	Unidad de Medida	Cantidad Producida	Precio de Venta Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.	Porcentaje de Participación %
Ganado avícola	12	Unidad	6,566	31.50	206,829.00	38
Destace de pollo	9	Unidad	4,900	35.00	171,500.00	31
Ganado porcino	119	Unidad	268	625.00	167,500.00	31
Ganado leporino	27	Unidad	159	0.00	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>				<b>545,829.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

La principal actividad pecuaria del Municipio en términos económicos es la producción avícola, la cual se integra por el ganado avícola (pollos de engorde) y el destace de pollos en el orden respectivo.

El ganado avícola cuenta con una superficie de 12 manzanas, el volumen de producción es de 6,566 unidades, con un precio de venta unitario de Q 31.50; el peso promedio de cada pollo en pie es de cuatro libras y media; cada libra se vende a un precio de mercado en siete quetzales; precio fijado por el productor. Este rubro representa el 38% del valor total de la producción, que es igual a Q 206,829.00 cantidad monetaria expresada en términos macroeconómicos.

El renglón del ganado avícola está integrado por la superficie, cantidad y valor total de la producción de las microfincas y fincas subfamiliares del nivel tecnológico I.

El destace de pollos que se presentó en forma separada en el cuadro anterior se realizó para analizar mejor el aporte económico de esta actividad, en donde se puede apreciar la diferencia entre el precio unitario de venta y el valor total de la producción. El destace de pollos tiene una superficie territorial de nueve manzanas, con un volumen de producción de 4,900 unidades, el precio por unidad es de Q 35.00, cada pollo destazado pesa tres libras y media (4,900 pollos multiplicados por tres libras y media es igual a 17,150 libras totales), el precio de venta es de Q 10.00 quetzales por libra fijado por el productor, el aporte de este producto es del 31% del valor total de la producción, que es igual a la cantidad monetaria de Q 171,500.00.

Al analizar en conjunto la producción avícola, (ganado avícola y destace de pollos), el porcentaje de participación en valor total de la producción es del 69% del total, en ello radica su importancia.

El ganado porcino (cerdos) tiene una producción de 268 unidades, con un precio unitario de venta de Q 625.00, el cual aporta la suma de Q 167,500.00.

Por último se tiene el ganado leporino (conejos) que tiene una producción de 159 unidades sin precio unitario de venta, ya que son destinados para el autoconsumo al 100%.

- **Volumen, valor y superficie de la producción nivel tecnológico II**

Como se indicó al inicio en este enunciado, el volumen, valor y superficie de la producción se dividió en dos partes; la primera ya se explicó ampliamente, corresponde ahora para finalizar el tema, con el desarrollo de la segunda parte de la producción macroeconómica con el nivel tecnológico II (tecnología intermedia), la cual comienza con el cuadro siguiente:

Cuadro 27  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Pecuaria  
Nivel Tecnológico II  
Año: 2004

Producto	Superficie en Manzanas	Unidad de Medida	Cantidad Producida	Precio de Venta Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.	Porcentaje de Participación %
Ganado avícola	2	Unidad	3,400	38.50	130,900.00	27
Destace de pollo	2	Unidad	8,000	45.00	360,000.00	73
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>11,400</b>		<b>490,900.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Claramente se puede analizar que la producción avícola es la única actividad pecuaria de importancia económica del Municipio con tecnología II, esta producción se dividió en dos segmentos, el primero es el ganado avícola cuenta con una superficie de dos manzanas, el volumen de producción es de 3,400 unidades, con un precio de venta unitario de Q 38.50; el peso promedio de cada pollo en pie es de cinco libras y media; cada libra se vende a un precio de mercado en siete quetzales; precio fijado por el productor. El porcentaje de

participación en el valor total de la producción es del 27%, lo que es expresado en Q 130,900.00.

El segundo segmento está compuesto por el destace de pollos, proceso intrínseco ligado al anterior, ya que el productor de pollos de engorde destina de las 11,400 unidades de la producción total el 70% para el destace de aves. El destace de pollos tiene una superficie territorial de dos manzanas, con un volumen de producción de 8,000 unidades, el precio por unidad es de Q 45.00, cada pollo destazado pesa cuatro libras y media (8,000 pollos multiplicados por cuatro libras y media es igual a 36,000 libras totales), el precio de venta es de diez quetzales por libra fijado por el productor, el aporte de este producto es del 73% del valor total de la producción, que es igual a la cantidad monetaria de Q 360,000.00.

Para hacer un análisis integrado de la participación macroeconómica de la actividad pecuaria del Municipio, se presenta un cuadro que consolida la producción total en quetzales del nivel tecnológico I y II, el cual es el siguiente:

Cuadro 28  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Integración del Valor Total de la Producción Pecuaria  
Nivel Tecnológico I y II  
Año: 2004

Producto	Valor Total de la Producción Q.	%
Pollos de engorde	337,729.00	33
Destace de pollo	531,500.00	51
Ganado porcino	167,500.00	16
Ganado leporino	0.00	0
<b>TOTAL</b>	<b>1,036,729.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia investigación de campo, primer semestre 2,004.

Estos valores indican que la actividad pecuaria de mayor importancia del Municipio es el destace de pollos con un 51%, luego está la producción de

pollos de engorde inmersa en el reglón del ganado avícola con un 33% y por último la participación del ganado porcino con un 16%.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

El financiamiento de la actividad pecuaria en el municipio de San Sebastián Coatán no se ha desarrollado en gran magnitud, debido a que los productores trabajan con su propio capital y en el caso de solicitar montos lo hacen a través de la Cooperativa Coatán, la cual otorga préstamos a una tasa del 18% anual, los valores solicitados por los productores oscilan entre Q.5,000.00 a Q.10,000.00, con garantías hipotecarias.

#### **4.2 Financiamiento del engorde y destace del pollo.**

Para el financiamiento de la producción los criadores de pollo prácticamente no utilizan el financiamiento esto se debe a que básicamente viajan a los Estados Unidos para obtener recursos los cuales utilizan para la producción, del total de los productores encuestados se ubicó uno que utilizaba el financiamiento a través de la Cooperativa, la cual le proporcionaba el préstamo con garantía hipotecaria.

#### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento pueden ser internas o externas.

##### **4.2.1.1 Fuentes internas**

Estas provienen del ahorro propio las cuales se obtienen a través de la venta de mano de obra y el ahorro de las ganancias obtenidas de la venta del producto.

#### **4.2.1.2 Fuente externas**

Son las que se obtienen a través de instituciones privadas, estatales o particulares, para el Municipio la mayor fuente externa es la Cooperativa Coatàn ya que no existen bancos privados y tampoco estatales.

#### **4.2.2 Segùn niveles tecnológicos**

El uso del capital para la producción varia dependiendo del tamaño de la finca y la crianza de animal que se explote, esta se divide en:

##### **a) Microfincas**

En este nivel el financiamiento es puramente interno debido a que la producción en su mayoría es para el autoconsumo y se basa en la producción anterior y el ahorro.

##### **b) Subfamiliares**

La forma de financiamiento de las fincas subfamiliares es por medio de capital propio, utilizan ganancias de períodos anteriores de la producción agrícola, para la compra de cabezas de ganado o insumos y si se utiliza el financiamiento para la adquisición de pollos recién nacidos.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

La utilización de los fondos se utiliza para la compra de pollos recién nacidos, concentrado y vacunas no utiliza los fondos para la compra de equipo o utensilios ya que estos lo ha adquirido a través de sus ahorros.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

En el Municipio no se identificó ninguna institución que preste asistencia crediticia para este tipo de producción ya que básicamente la función de la Cooperativa esta encaminada al financiamiento de la producción agrícola.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Las limitaciones que se dan en el Municipio son básicamente el trámite para la obtención del crédito aunque existe conocimiento por parte de los productores estos se limitan ya que la garantía son las tierras que ellos poseen y determinada forma prefieren trabajar en los Estados Unidos de América y reunir recursos y luego producir.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

El municipio de San Sebastián Coatán cuenta únicamente con la Cooperativa Coatán la que otorga préstamos hipotecarios a una tasa del 18% anual, también se pudo constatar que el Banrural S.A., otorga préstamos fiduciarios, hipotecarios a una tasa de interés del 24% anual, pero los habitantes únicamente pueden obtener créditos hipotecarios ya que para los préstamos fiduciarios uno de los requisitos es tener afiliación al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Este banco se encuentra ubicado en el municipio de Santa Eulalia. También existen personas particulares que prestan dinero pero esto únicamente lo utilizan las personas cuando sus familiares que se encuentran en Estados Unidos de América no les han enviado sus remesas, las cuales en su mayoría son recibidas a través del Banrural.

Dentro de las limitaciones para obtener financiamiento en el mercado se pudo determinar que los factores más relevantes son:

##### **a) Altas tasas de interés:**

Las altas tasas de interés son impuestas por particulares, el cobro puede llegar hasta un 10% de interés mensual, lo cual imposibilitaría a cualquier productor el conseguir financiamiento para hacer crecer su negocio o producción.

**b) Falta de garantías:**

La mayoría de la población cuenta con su propia casa y terreno lo cual facilitaría la obtención de financiamiento para su producción pero existe el temor de que con la producción no se pueda cubrir lo prestado y perder su propiedad.

**4.2.5.2 Del productor**

El productor tiene las siguientes limitaciones para obtener financiamiento.

**a) Falta de organización:**

En la actualidad la única organización existente para la obtención del financiamiento en el Municipio es la Cooperativa Coatán, pero esta otorga préstamos con mayor facilidad para el cultivo de café, no existiendo otra organización que brindara una asistencia financiera para la comercialización de los productos fuera del Municipio.

**b) Temor de perder sus tierras**

Otra de las mayores dificultades es que por la falta de asesoramiento la mayoría de los pobladores tienen temor de perder sus tierras si no logran cubrir el valor de lo prestado, por tal razón únicamente se atreven a financiarse con cantidades no mayores a los Q.10,000.00.

**4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Los productores actualmente podrían hacer crecer la producción del engorde y destace de pollo con la obtención de financiamiento la cual podría vender fuera del Municipio debido a que existe demanda de este producto.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

La asistencia técnica es un factor importante para el desarrollo de cualquier proceso productivo ya que a través del mejor aprovechamiento de los recursos es posible obtener mejor producción a un menor costo.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

La Cooperativa de Coatán no proporciona asistencia técnica para la crianza de ganado, únicamente ofrece en la actualidad asesoramiento para el cultivo del café, debido a que son pocas las personas que se dedican a la crianza y venta de animales, los cuales ha buscado la asesoría en fuentes externas, como el conocimiento empírico de lo que han observado en sus trabajos anteriores.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Las actuales unidades económicas no reciben asistencia técnica, todo el proceso ha sido adquirido de manera empírica.

##### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Según se pudo determinar por la investigación realizada que los criadores de animales para el autoconsumo o la venta no reciben asesoría por ninguna organización.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE COLIFLOR**

La producción de coliflor es una potencialidad en el municipio de San Sebastián Coatlán, y con la finalidad de determinar la factibilidad de la demanda del producto de esta propuesta de inversión, a continuación se presentan el estudio de mercado, administrativo-legal, financiero y económico.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

La coliflor es una planta, perteneciente a la familia crucífera y cuyo nombre botánico es Brassica Olearácea L. Var. Botrytis.

##### **Bromatología**

Es la ciencia que estudia los alimentos y la nutrición, según bromatología en estas plantas la inflorescencia se encuentra hipertrofiada y forma una masa de pecíolos y botones foliares apelmazados. Contenido en nutrientes y contenido energético de la coliflor, por cada 100 gramos; la coliflor contiene 0.5 gramos de albúmina, 0.1 gramos grasa, 3.9 gramos de carbono y 19 calorías.

Las selecciones de coliflores tienen los soportes de la flor desarrollados prematuramente; las flores abortan en gran parte y las ramificaciones a lo largo de las cuales están distribuidas, se encuentran engrosadas y disminuyen de longitud, forman una especie de corimbo regular que termina en una superficie blanca amontonada. Es decir, las ramificaciones florales, gruesas, blancas, o más o menos apretadas, pero sí unidas y muy tiernas, forman una masa que es la cabeza o pella de la coliflor, en la que los rudimentos de las flores están representados por pequeñas asperezas en la parte superior.

Existen bastantes diferencias en la compacidad de las pellas, y existen variedades de grano muy apretado, en cuyo caso son más resistentes a la subida de la flor, mientras que otras son de tipo medio en relación este carácter o bien de grano casi suelto que forman una superficie menos granulosa, como afelpada, las cuales son de poco aguante en estado de aprovechamiento para el mercado.

Las coliflores son algo más sensibles al frío que el brócoli, ya que responden mal a las bajas temperaturas (0 grados centígrados), afectándose además las altas temperaturas (mayor de 26 grados centígrados). La temperatura óptima para su ciclo de cultivo oscila entre 15.5 y 21.5 grados centígrados.

### **Forma y uso del producto**

Son consideradas como coliflores las coles de pella compacta que no forman brotes laterales, son de color blanco y tienen algunas características morfológicas distintas, como las hojas, más anchas y no tan erguidas, como limbos que cubren generalmente en su totalidad el pecíolo, a no ser en las hojas muy viejas algunas variedades; tienen también los bordes de los limbos menos ondulados, nervaduras menos marcadas y no tan blancas, así como pellas de mayor tamaño, de superficie menos granulada y sabor más suave.

La coliflor es de gran importancia económica a nivel mundial. Estas plantas se cultivan periódicamente por sus pellas, que se consumen y principalmente como verduras o en ensaladas, utilizándose crudas, cocidas, en curtidos o industrializadas. La coliflor es una planta, perteneciente a la familia crucífera y cuyo nombre botánico es *Brassica Olearácea* L. Var. *Botrytis*.

En estas plantas la inflorescencia se encuentra hipertrofiada, y forma una masa de pecíolos y botones foliares apelmazados.

Las selecciones de coliflores tienen los soportes de la flor desarrollados prematuramente; las flores abortan en gran parte y las ramificaciones a lo largo de las cuales están distribuidas, se encuentran engrosadas y disminuyen de longitud, forman una especie de corimbo regular que termina en una superficie blanca amontonada. Es decir, las ramificaciones florales, gruesas, blancas, o más o menos apretadas, pero sí unidas y muy tiernas, forman una masa que es la cabeza o pella de la coliflor, en la que los rudimentos de las flores están representados por pequeñas asperezas en la parte superior.

Existen bastantes diferencias en la compacidad de las pellas, y existe variedades de grano muy apretado, en cuyo caso son más resistentes a la subida de la flor, mientras que otras son de tipo medio en relación este carácter o bien de grano casi suelto que forman una superficie menos granulosa, como afelpada, las cuales son de poco aguante en estado de aprovechamiento para el mercado.

Las coliflores son algo más sensibles al frío que el brócoli, ya que responden mal a las bajas temperaturas (0 grados centígrados), afectándose además las altas temperaturas (mayor de 26 grados centígrados). La temperatura óptima para su ciclo de cultivo oscila entre 15.5 y 21.5 grados centígrados.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Durante la investigación de campo realizada en el municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango, se determinó que la mayoría de sus habitantes se dedican a las labores agrícolas. En este Municipio hay suficientes tierras de buena calidad a pesar que los terrenos son inclinados y existe mucha humedad durante la época de verano, lo cual es propicio para el cultivo de la coliflor.

La coliflor por ser un producto de consumo básico a nivel nacional se exporta a los Estados Unidos y Centro América, mantiene una demanda que no se alcanza a cubrir con el volumen de la producción nacional y tendrá como meta el mercado nacional, particularmente el de la Central Mayorista de Abastecimiento (CENMA).

Existe en el municipio de San Sebastián Coatán la intención de participar en la organización del cultivo de coliflor. Con dicha organización se logrará obtener asistencia técnica y financiera adecuada, de las instituciones que fomentan el desarrollo agrícola del Municipio, se facilitará la adquisición de insumos, se obtendrán precios atractivos en la comercialización del producto y se propiciará el desarrollo tecnológico y organizacional.

Existe una cooperativa en el Municipio que contempla otorgar préstamos a los campesinos que se dediquen a la agricultura y artesanía.

### **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Son los fines o propósitos que persigue el proyecto y estos se clasifican en general y específico.

#### **5.3.1 Objetivo general**

Plantear un proyecto factible a los habitantes del municipio de San Sebastián Coatán, del departamento de Huehuetenango, para contribuir a su desarrollo socioeconómico

#### **5.3.2 Objetivos específicos**

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

- Crear una fuente de empleo a los pobladores, para que mejoren sus ingresos económicos.
- Concientizar a los productores, en forma sencilla y clara sobre la importancia de competir en el mercado.
- Diversificar la producción agrícola para elevar el nivel de vida de la población, por medio del cultivo de coliflor.
- Establecer los canales de comercialización más adecuados para que se puedan utilizar en el desarrollo de este proyecto.

#### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Consiste en la determinación de viabilidad comercial del proyecto, es decir, con cuanto espacio comercial puede contarse, entendiéndose con esto, las oportunidades comerciales que el proyecto pueda tener. Para el efecto se procede a la cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización

##### **5.4.1 Oferta**

Teóricamente la oferta se define, como “la cantidad de un bien o servicio que a un determinado precio se ofrece en el mercado en un período de tiempo. Las calificaciones de precios y tiempo, son necesarias debido a que normalmente cuanto mayor sea el mercado y cuanto más largo es el período de tiempo, más serán los oferentes del mismo”.<sup>15</sup>

El grueso de la producción nacional se origina con los productores individuales, dedicados al cultivo en pequeñas o medianas extensiones de tierra, propia o arrendada y que afrontan por cuenta propia los resultados del proceso de producción. Una parte de estos agricultores se dedican íntegramente al

---

<sup>15</sup> J. Gittinger. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecno. España 1978. Pág. 55.

abastecimiento nacional o centroamericano y mundial, generalmente asociados a condiciones más bajas en el cultivo y en los recursos del agricultor.

Cuadro 29  
República de Guatemala  
Oferta Nacional Histórica de Coliflor  
Periodo: 2000 – 2004  
(Cifras expresadas en quintales)

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL	IMPORTACIONES	OFERTA TOTAL
2000	1,127,000	0	1,127,000
2001	252,700	0	252,700
2002	252,700	0	252,700
2003	602,400	0	602,400
2004	400,000	0	400,000

FUENTE: Elaboración propia, con base a los datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala BANGUAT; pagina 20

En el cuadro anterior se observa que la oferta bajo un 35% durante el periodo comprendido del año 2000 al año 2004, esto se debe a que la cantidad de manzanas cultivadas ya no fue la misma.

Cuadro 30  
República de Guatemala  
Oferta Nacional Proyectada de Coliflor  
Periodo: 2005 – 2009  
(Cifras expresadas en quintales)

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL	IMPORTACIONES	OFERTA TOTAL
2005	415.00	0	415.00
2006	421.00	0	421.00
2007	463.10	0	463.10
2008	478.06	0	478.06
2009	493.02	0	493.02

FUENTE: Elaboración propia, con base a datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala BANGUAT; pagina 20

En el cuadro anterior se presentan las proyecciones en cuanto a la oferta nacional de coliflor durante el periodo 2005-2009, en el cual se observa un incremento de 18.80%, debido al comportamiento de los años anteriores utilizados como base para la proyección.

### 5.4.2 Demanda

“Capacidad o deseo de comprar un bien o servicio de una población durante periodos de un año”<sup>16</sup>. La finalidad del análisis de la demanda es demostrar y cuantificar la existencia en ubicaciones geográficamente bien definidas de individuos o entidades organizadas, que son consumidores, usuarios actuales y potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer, por lo que para analizar viabilidad del proyecto se analiza la demanda del producto. En este caso la coliflor es altamente demandada en el país.

El proyecto está delimitado para el mercado nacional, específicamente para la Central Mayorista de Abastecimiento (CENMA), ya que es ahí donde se comercializara directamente el producto.

Cuadro 31  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica de Coliflor  
Periodo: 2000 – 2004

AÑO	POBLACIÓN DELIMITADA	CONSUMO PER-CÁPITA (Quintales)	DEMANDA POTENCIAL (miles de quintales)
2000	5,411,526	0.0876	474,050
2001	5,565,884	0.0876	487,571
2002	5,723,932	0.0876	501,416
2003	5,874,705	0.0876	514,624
2004	6,029,452	0.0876	528,180

FUENTE: Elaboración propia, con base a datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP).

Para determinar la demanda potencial, se tomó en cuenta el siguiente criterio: que solo el 60 % del total de la población a nivel nacional mayor de cinco años consume coliflor debido a factores tales como gustos, preferencias e ingresos, conjuntamente con el promedio de consumo de 0.0876 quintales per-cápita

<sup>16</sup> Loc. Cit. Pág. 459

anual, según los requerimientos mínimos en la dieta, proporcionada por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

#### 5.4.2.1 Demanda potencial

“Se define como la cantidad total de un bien o servicio, que la sociedad estaría dispuesta a adquirir independientemente que se tenga o no la capacidad de compra”<sup>17</sup>.

Cuadro 32  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Proyectada de Coliflor  
Período 2005 – 2009

AÑO	POBLACIÓN DELIMITADA	CONSUMO PER CÁPITA (Quintales)	DEMANDA POTENCIAL (miles de quintales)
2005	6,184,501	0.0876	541,762
2006	6,338,968	0.0876	555,294
2007	6,493,435	0.0876	568,825
2008	6,647,902	0.0876	582,356
2009	6,802,369	0.0876	595,888

FUENTE: Elaboración propia, con base a datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP).

La demanda potencial proyectada tiene un incremento del 9.43%, según la información presentada en el cuadro anterior, esto se debe al comportamiento en los años anteriores utilizados como base para el cálculo.

#### 5.4.2.2 Consumo aparente

Representa la proporción de la producción nacional, más las importaciones, sin tomar en consideración las exportaciones.

<sup>17</sup> Loc. Cit. Pág. 459

Cuadro 33  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico de Coliflor  
Período 2000 - 2004  
(Cifras expresadas en quintales)

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	CONSUMO APARENTE
2000	1,127,000	0	975,000	152,000
2001	252,700	0	138,975	113,725
2002	252,700	0	193,438	59,262
2003	602,400	0	518,630	83,779
2004	400,000	0	394,730	5,270

FUENTE: Elaboración propia, con datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala BANGUAT; pagina 20 y Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales AGEXPRONT.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente correspondiente a los años 2,002 y 2,003 se vio incrementado por la baja en las exportaciones y la falta de importaciones de este producto.

Cuadro 34  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Proyectado de Coliflor  
Período 2005 – 2009  
(Cifras expresadas en quintales)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	CONSUMO APARENTE
2005	415,000	0	178,000	237,000
2006	421,000	0	161,000	260,000
2007	463,100	0	167,504	295,596
2008	478,060	0	126,957	351,103
2009	493,020	0	86,403	406,617

FUENTE: Elaboración propia, con base a datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala BANGUAT; pagina 20 y Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales AGEXPRONT.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el comportamiento del consumo aparente proyectado aumenta cada año, esto se debe a la relación entre la producción nacional y las exportaciones del producto.

### 5.4.2.1 Demanda insatisfecha

Representa la proporción de la demanda potencial que no puede ser atendida con los niveles actuales de producción, sin tomar en consideración las exportaciones.

Cuadro 35  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica de Coliflor  
Período 2000 - 2004  
(Cifras en Quintales)

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	CONSUMO APARENTE	DEMANDA INSATISFECHA
2000	474,050	152,000	322,050
2001	487,571	113,725	373,846
2002	501,416	59,262	442,154
2003	514,624	83,779	430,845
2004	528,180	5,270	522,910

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala BANGUAT; pagina 20 y Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales AGEXPRONT.

En el cuadro anterior se observa una demanda insatisfecha histórica con un crecimiento constante a partir del año 2000, lo que se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y consumo aparente, esto demuestra que existe una demanda actual que no satisface a los consumidores demandantes del producto.

Cuadro 36  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Proyectada de Coliflor  
Período 2005 - 2009  
(Cifras en Quintales)

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	CONSUMO APARENTE	DEMANDA INSATISFECHA
2005	541,762	237,000	304,762
2006	555,294	260,000	295,294
2007	568,825	295,596	273,229
2008	582,356	351,103	231,253
2009	595,888	406,617	189,271

Fuente: Elaboración propia, con base a datos Estadísticos de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala BANGUAT; pagina 20 y Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales AGEXPRONT.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior el cálculo de la demanda insatisfecha proyectada representa que el total de la demanda no se encuentra satisfecha, por lo que este proyecto lograría satisfacer parte de ella.

### **5.4.3 Precio**

“El precio es la cantidad de dinero que un consumidor estaría dispuesto a dar a cambio de un bien o servicio, el cual se determina por la interacción de la oferta y la demanda del mercado”<sup>18</sup>.

De acuerdo a información obtenida en la Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales (AGEXPRONT) los precios nacionales muestran variaciones en el comportamiento a lo largo del año; de un periodo a otro, sin embargo, si existe un patrón, que se inicia en el mes de agosto y se prolonga hasta marzo del año siguiente, dándose los precios altos durante los meses de abril a julio. Esto sucede debido a que se señala que las épocas de concentración de la cosecha se dan en los meses de marzo, agosto y octubre. De esto se deduce el carácter estacional de los precios, clásico en los productos agrícolas, que los hace dependientes de los montos de producción que permita cada época del año; el precio de venta actual es de Q.50.00 el quintal.

Para determinar este precio se consideró el costo de producción por quintal que es de Q.10.36 por quintal y se contemplaron los márgenes de utilidad adecuados, los cuales beneficiarán el desarrollo del proyecto.

#### **5.4.3.1 Evolución histórica de precios**

Para elaborar el siguiente cuadro se tomó en consideración los datos ofrecidos por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, -MAGA-, a través de su estadístico de precios para los años 2004 y 2005.

---

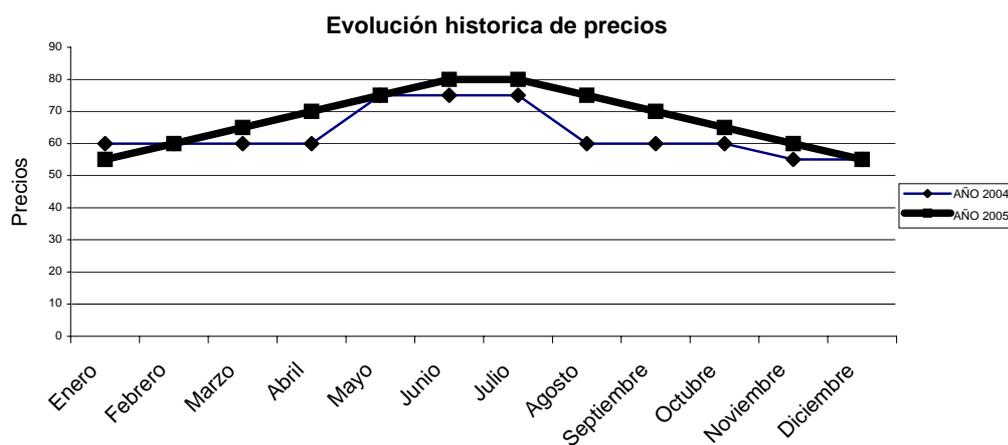
<sup>18</sup> Laura Fisher, Mercadotecnia, Editorial Mc Graw Hill, Pág.. 85

**Cuadro 37**  
República de Guatemala  
Precio Promedio Mensual por Quintal de Coliflor  
Período 2004 – 2005  
(Cifras en Quetzales)

MES	2004	2005	PROMEDIO
ENERO	60.00	55.00	57.50
FEBRERO	60.00	60.00	60.00
MARZO	60.00	65.00	62.50
ABRIL	60.00	70.00	65.00
MAYO	75.00	75.00	75.00
JUNIO	75.00	80.00	77.50
JULIO	75.00	80.00	77.50
AGOSTO	60.00	75.00	67.50
SEPTIEMBRE	60.00	70.00	65.00
OCTUBRE	60.00	65.00	62.50
NOVIEMBRE	55.00	60.00	57.50
DICIEMBRE	55.00	55.00	55.00

Fuente: Elaboración propia, en base al informe Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios 2004 del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-.

**Gráfica 4**  
República de Guatemala  
Precio promedio mensual por quintal de coliflor  
(Cifras expresadas en Quetzales)



Fuente: Elaboración propia con base, al informe Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios 2004 del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-.

Como se puede apreciar en el cuadro y gráfica anterior, el precio del quintal de coliflor alcanza su precio más alto durante los meses de abril a julio.

#### **5.4.4. Comercialización**

La comercialización es la serie de actividades que sirven para que los productos agrícolas se preparen para el consumo y lleguen al consumidor final, en el lugar y momento oportuno.

Se propone que los productores se organicen en un Comité de Productores de Coliflor, el cual trasladará su producto hacia la Central Mayorista de Abastecimiento, ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital, donde lo comercializarán directamente a minoristas y consumidores finales.

#### **Proceso de comercialización**

Son las distintas actividades realizadas para facilitar la transacción de compra y venta. Son necesarias tres etapas, se inicia con la concentración o reunión de la producción en un sólo lugar, la segunda etapa es el equilibrio que regula la producción con la tasa de consumo, y la última es la dispersión del producto, transportarlo a los diferentes lugares donde se realizara su venta final.

#### **Concentración**

Es la encargada de reunir la producción de varias unidades productivas en un lugar determinado con el propósito de formar grupos homogéneos de estos para su venta posterior, en función de la demanda existente.

Se propone que se organicen en un comité de productores, en el cual cada uno de ellos se encargara de llevar su producción a las instalaciones que para su efecto tendrá el comité en la aldea Chenén, para ello se tiene contemplado en los costos el pago de flete, para comercializarla directamente en la Central Mayorista de Abastecimiento.

**Equilibrio**

Es el enlace entre la concentración y la dispersión, su finalidad es la de ajustar el abastecimiento de los productos que se van a vender, en cantidades, tiempo y forma demandadas por los consumidores. Si la demanda es constante se debe de buscar un punto de equilibrio, para ofrecer al mercado producto todo el año.

Como la demanda de coliflor es constante y se mantiene durante todo el año, se debe de buscar un punto de equilibrio entre la oferta y la demanda. Para lograr el equilibrio deseado, el Comité deberá programar la producción, de tal manera que se cubra la demanda durante todo el año y tener producto disponible cuando este escasee en el mercado o cuando se alcance el mejor precio, como sucede en los meses de mayo a agosto.

**Dispersión**

Es la distribución de los productos que se han concentrado, en los diferentes puntos de consumo para su venta, situación que se rige por la forma y tiempo que exigen los consumidores, transportándolos a los distintos lugares donde se realizará su venta al consumidor final.

El Comité de agricultores será el encargado de vender la producción en la Central Mayorista de Abastecimiento a los distintos minoristas de los mercados cantónales que llegan a este lugar a comprar el producto.

**Comercialización propuesta**

Para hacer un análisis correcto de la comercialización propuesta, es necesario que describan los siguientes puntos:

#### **5.4.4.1 Instituciones de la comercialización**

Sirve para identificar y caracterizar a las instituciones que participan en el proceso de comercialización. Las entidades que participan con más frecuencia son: productor, acopiadores, transportistas, mayoristas y minoristas. Las entidades que participarán en esta propuesta son, productor, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, es todo individuo o institución que elabora un producto para ofrecerlo a un mercado, para su uso o consumo y para satisfacer una necesidad o deseo.

El Comité de productores serán los encargados de la producción de coliflor de cada una de las unidades económicas de los agricultores asociados.

- **Minorista**

Es la persona que se encarga de vender la producción en pequeños lotes al consumidor final. En esta propuesta serán los encargados de adquirir el producto en la Central Mayorista de Abastecimiento a los miembros del comité de productores y distribuirlo en los distintos mercados de la capital y sus municipios.

- **Consumidor final**

Es la última etapa del proceso de comercialización que sufren los productores desde su producción hasta su consumo. El consumidor final es la persona que compra la coliflor para su consumo o para transformarlo. El proyecto está delimitado para el mercado nacional, específicamente para la capital y sus municipios, por lo tanto el consumidor final podrá adquirir el producto en los distintos mercados cantónales.

#### **5.4.4.2 Estructura de comercialización**

Se define por las situaciones que se presentan al ponerse en contacto los vendedores y compradores de un producto dentro de un mercado.

Es útil para conocer el andamiaje que sostiene a la comercialización; y necesario para saber la forma en que está integrado el mercado, la conducta de los intermediarios, el grado de competencia y eficiencia de la comercialización.

- **Estructura de mercado**

En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios, en su condición de participantes en el mismo.

En esta propuesta de inversión, los productores venderán su producción directamente a los minoristas en la central de mayoreo.

- **Conducta de mercado**

Establece el comportamiento de los vendedores y compradores en la fijación del precio y las características del producto.

Los agricultores organizados en el Comité venderán el producto en la central de mayoreo, donde los minoristas recogerán la producción y pagarán el valor del producto adquirido en efectivo.

- **Eficiencia del mercado**

Considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. Está estrechamente ligado con el desempeño del mercado.

Los insumos necesarios para la producción de coliflor, se encuentran a

disposición de los productores dentro del Municipio, en la agropecuaria Coatán, lo cual facilita la eficiencia del Comité para poner a disposición el producto al mercado meta.

#### **5.4.4.3 Funciones de la comercialización**

Consiste en analizar cada una de las funciones necesarias para el traslado de los productos del productor al consumidor final. Dentro de las funciones existen las de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Aquí se determina la forma de compraventa y fijación de precios. La transacción se realizará al contado, el método utilizado será por inspección, la fijación del precio de la coliflor es establecida por el Comité, con base a su tamaño y apariencia.

Se asegura la totalidad de la venta de la producción a un precio establecido de acuerdo al mercado nacional.

- **Funciones físicas**

Son los pasos indispensables para que el producto este a disposición del consumidor en el tiempo, el lugar y la forma deseados. En la comercialización de coliflor las funciones físicas que se llevarán a cabo son:

#### **Acopio**

La producción de coliflor del proyecto será concentrada por el Comité productivo, en las instalaciones que se han contemplado para dicho efecto, en el cual permanecerá temporalmente.

**Almacenaje**

Esta función también la realizará el Comité productor, poco tiempo después de levantar la cosecha, se llevará a cabo temporalmente en las instalaciones del comité ubicada en la aldea Chenén, donde también se clasificara la coliflor, según su textura, tamaño y apariencia.

**Empaque**

Al momento de la cosecha, la coliflor será colocada en redes, lo que facilitará su traslado hacia el punto de venta.

**Transporte**

Para transportar la coliflor del área de cultivo a la central de mayoreo, se realizará en camiones proporcionados por el Comité, el cual absorberá los costos del flete.

**Financiamiento**

En el municipio los productores deberán contar con financiamiento interno y externo.

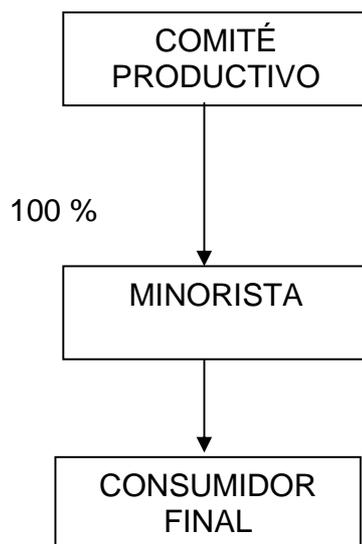
**5.4.4.4 Operaciones de comercialización**

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

**Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Gráfica 5  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Proyecto Producción de Coliflor  
Canal de Comercialización Propuesto  
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

El canal propuesto para este proyecto es de nivel 1, adecuado a los intereses de los productores del Comité.

### **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 38  
Municipio de San Sebastián Coatlán - Huehuetenango  
Proyecto de Producción de Coliflor  
Márgenes de Comercialización Propuesto  
Año: 2004

DESCRIPCION	PRECIO DE VENTA	MARGEN BRUTO	COSTOS DE MERCADEO	MARGEN NETO	RENDTO. % INVER.	RENDTO. % PARTIC.
<b>1. Comité</b>						
Precio de Venta	Q.50.00					
Flete			Q.2.00			
Arrendamiento			Q.0.50			
<b>2. Detallista</b>	Q.65.00	Q.15.00	Q.2.50	Q.10.00	15.38	76.93
<b>TOTAL</b>		Q.15.00	Q.5.00	Q.10.00		

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Según se puede apreciar en el cuadro anterior, por cada quintal de coliflor se genera un margen bruto de comercialización de Q.15.00, lo que significa que por cada quetzal pagado por el consumidor final, el margen total es de Q.0.15. El margen neto generado es de Q.10.00, lo que indica que los productores obtienen una utilidad neta de Q.0.10.00.

- **Margen Bruto de Comercialización**

Es el ingreso total que reciben los intermediarios por hacer llegar el producto desde el productor al consumidor final, sin descontar los gastos en que incurrió para efectuar la transacción.

Determinación del Margen Bruto de Comercialización:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio cons.} - \text{Precio producción}}{\text{Precio consumidor}} * 100 = \frac{65-50}{65} = 23.08 * 65/100 = 15$$

Esto significa que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q.0.15 corresponden al productor.

- **Margen Neto de Comercialización**

Consiste en la cantidad de dinero que reciben los intermediarios como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo de producto, desde el momento en que lo recibe del productor hasta su entrega al consumidor final.

Determinación del Margen Neto de Comercialización:

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio consumidor}} * 100 = \frac{15 - 5}{65} = 15.38 * 65/100 = 10$$

Se tendrá un margen neto de comercialización igual al 15.38 %, lo que significa que por cada Q.65.00 pagados por el consumidor final, la intermediación recibe Q.10.00 de utilidad neta.

### **Factores de diferenciación**

La producción del Municipio aumentará al agruparse los productores en un comité, ya que se planificará su producción en el año.

Al asociarse los productores en un comité, se contará con mayor capital de trabajo, lo que beneficiará a la producción al elevarse el nivel de tecnología.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Dentro de este se enmarca, aspectos específicos del proyecto como lo son: tamaño, localización, proceso productivo y factores de producción.

### **5.5.1 Localización**

Para la ubicación del proyecto se tomó en consideración aspectos tales como la proximidad del terreno con la Cabecera Municipal, ya que cuenta con vías de acceso en buenas condiciones, lo que facilita la comercialización del producto. Otro factor importante son las características propias del terreno, el cual resulta

adecuado para el cultivo de la coliflor. La localización del proyecto puede diferenciarse a través de su macro y micro localización.

- **Macro localización**

El proyecto de producción de coliflor se tiene contemplado realizarlo en el municipio de San Sebastián Coatán el cual está ubicado en el altiplano de la república de Guatemala y es uno de los 31 municipios que comprende el departamento de Huehuetenango, dista a 377 kilómetros de la Ciudad Capital y 107 de la Cabecera Departamental.

- **Micro localización**

Las condiciones climáticas óptimas y la accesibilidad a la aldea Chenén, fueron factores importantes para tomar la decisión de llevar a cabo el proyecto, ya que esta posee una carretera de terracería en buen estado, y se encuentra a un kilómetro de la Cabecera Municipal.

### **5.5.2 Tamaño del proyecto**

Para efecto del proyecto de producción de coliflor se iniciará con dos manzanas de tierra cultivable, en las cuales se proyecta una producción de 960 quintales de coliflor al año con dos cosechas. Lo que proyectará una producción de 14,400 quintales de coliflor en 10 manzanas. La vida útil del proyecto será de cinco años, con un incremento anual de dos manzanas.

Cuadro 39  
Municipio de San Sebastián Coatán - Huehuetenango  
Proyecto Producción de Coliflor  
Volumen de Producción  
Año: 2004

AÑO	MANZANAS	QUINTALES
2005	2	960
2006	4	1,920
2007	6	2,880
2008	8	3,840
2009	10	4,800
<b>TOTAL</b>		<b>14,400</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

### **Programa de producción**

La siembra se efectuará con un inicio de dos manzanas las cuales se incrementarán de dos en dos cada año durante la vida útil del proyecto que será de cinco años, con dos cosechas programadas anualmente. Por lo que el proyecto finaliza con 10 manzanas.

La programación de las cosechas se realizará de la siguiente manera:

Tabla 3  
Municipio de San Sebastián Coatán – Huehuetenango  
Proyecto de Producción de Coliflor  
Calendario Producción  
Año 2004

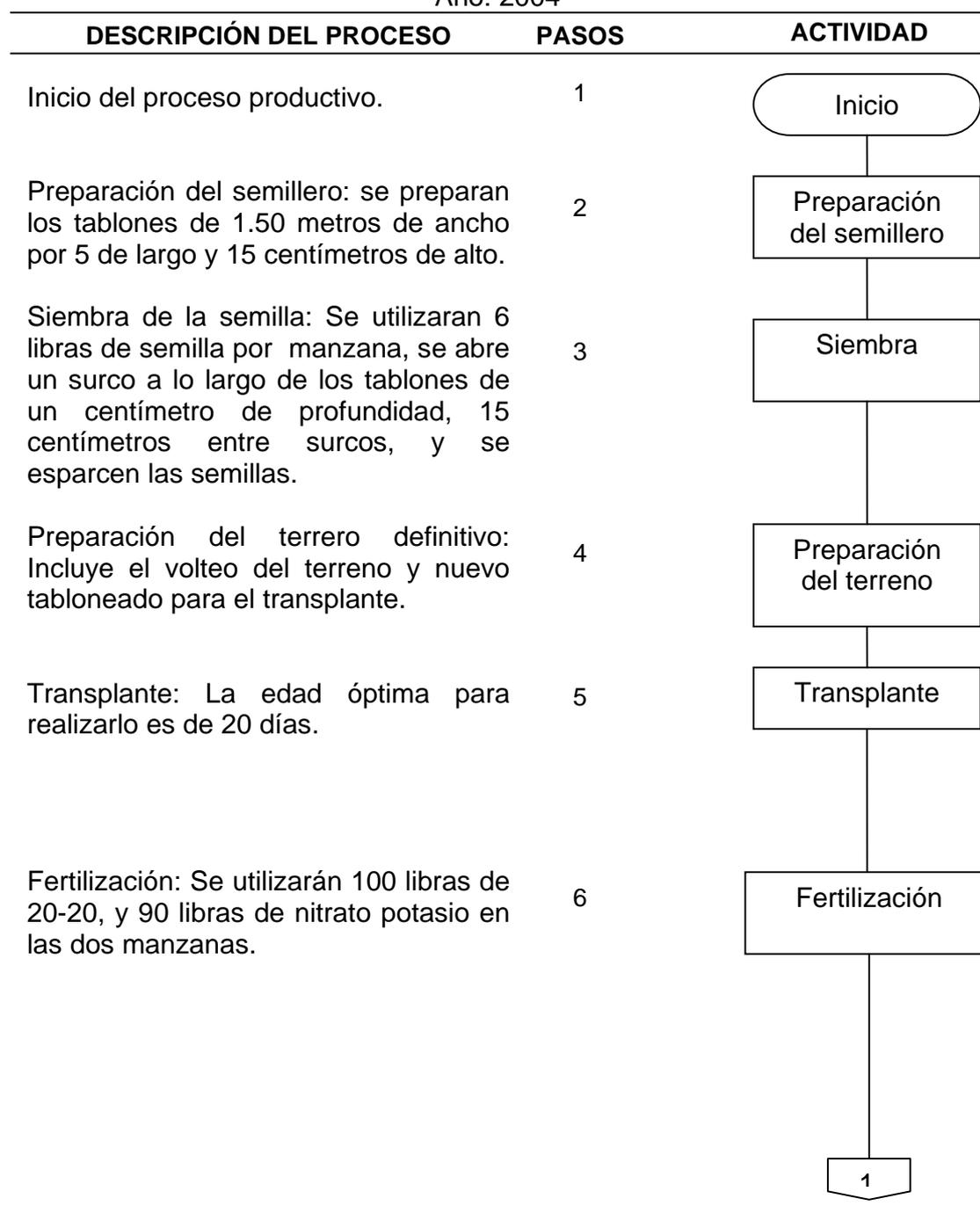
Etapas Descripción	Primera Cosecha				Segunda Cosecha			
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov
Preparación. Del semillero	xxx				xxx			
Prepa. del terreno		Xxx				xxx		
Fertilización		Xxx				xxx		
Siembra		Xxx				xxx		
Primera limpia			Xxx				xxx	
Primera fumigación			Xxx				xxx	
Primera fertilización			Xxx				xxx	
Segunda limpia				xxx			xxx	
Segunda fumigación				xxx			xxx	
Segunda fertilización				xxx			xxx	
Cosecha				xxx				xxx

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2004

### Proceso de producción

A continuación se presenta el flujograma en que describe el proceso productivo del proyecto de coliflor.

Flujograma 1  
Municipio de San Sebastián Coatlán – Huehuetenango  
Proyecto de Producción de Coliflor  
Flujograma del Proceso Productivo  
Año: 2004



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	PASOS	ACTIVIDAD
		1
Control de malezas: Se realizan dos limpiezas con azadón. Los primeros 30 días después del trasplante.	7	Control de malezas
Aplicación de pesticidas: Es necesario seguir un plan preventivo, y se utiliza 60 litros de Furadan por dos manzanas, en tres aplicaciones	8	Aplicación de pesticidas
Control fitosanitario: Para la protección de las plantas, es necesario aplicar preventivamente 5 litros de fungicida por dos manzanas.	9	Control fitosanitario
Cosecha: La cosecha se empezará a realizar 90 días después del trasplante.	10	Cosecha
Proceso finaliza	11	Fin

### Relación del Valor de Producción y Costos

Esta relación viene dada a través de la fórmula:

$$\text{R.V.P.C.} = \frac{\text{Precio x Volumen de Producción}}{\text{Costo Total}}$$

$$\text{R.V.P.C.} = \frac{\text{Q.110.00 x 960 quintales}}{\text{Q.70,000.00}} = 1.51$$

Este valor, indica que la relación entre el ingreso por ventas es mayor que los costos y cuanto mayor sea el índice mejores serán los resultados, pero si el índice fuera menor que la unidad, sería necesario replantear los costos del proyecto.

### Requerimientos técnicos de inversión

Para iniciar este proyecto es necesario contar con dos manzanas de terreno, con un incremento anual de dos manzanas, para la vida útil del proyecto, la cual será de cinco años. Además dos bombas de fumigar, siete azadones, seis limas, cinco rastrillos, diez machetes, diez agricultores, un quintal de semilla, un quintal de fertilizante, un galón de insecticida, un galón de funguicida, un escritorio, una silla de madera, una calculadora de escritorio, una maquina de escribir, un archivador de metal y un local para oficina.

### 5.6 Estudio administrativo legal

Se refiere a todos los aspectos que interfieren en la organización así como el marco jurídico y los elementos que están relacionados con los procesos productivos que delimitan la estructura necesaria para el buen desenvolvimiento de una unidad productiva.

### **5.6.1 Tipo de organización**

Para que los pequeños agricultores del municipio de San Sebastián Coatlán alcancen objetivos comunes, se sugiere la implementación de un comité productivo, el cual será encargado del control de la producción, así como de velar por los intereses comunes de los integrantes del mismo. Se propone esta organización, debido a que se adapta a las necesidades de los pobladores.

El Comité es un conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo, para llevar a cabo una obra o proyecto de interés colectivo y comunitario. Es el tipo de organización más sencillo que existe y básico para el desarrollo de las comunidades.

### **5.6.2 Justificación**

En el trabajo de campo de junio de 2004 se determinó que los habitantes del Municipio carecen de condiciones mínimas necesarias para hacer eficientes las actividades productivas, así como que los productores del lugar prefieren organizarse a través de comités porque es la forma más común de organización en la localidad y la más sencilla. Debido a los escasos recursos con que cuentan los agricultores, estarán en la disponibilidad de aportar un mínimo desembolso para la formación del mismo.

Las ventajas que tendrán los pequeños productores del Municipio, son muchas, entre ellas la oportunidad de participación, capacitación y lo más importante es que ellos presentarán soluciones a sus propios problemas.

### **5.6.3 Objetivos**

“Son los fines hacia los cuales se dirige la actividad, representa la finalidad de la planeación y el fin hacia el cual se encamina la organización.”<sup>19</sup>

#### **General**

Agrupar a las personas de escasos recursos económicos y pequeños productores, a través de una organización sencilla, para contribuir a la diversificación de los cultivos del área, así como aumentar las fuentes de ingreso y de empleo de la población.

#### **Específicos**

Asociar a personas con intereses comunes, en la producción de coliflor, para fortalecer la integración del trabajo coordinado.

Constituir una organización simple pero que cubra las necesidades de este sector, para que sirva de ejemplo a otras actividades tanto agropecuarias como artesanales.

Resolver las necesidades tanto colectivas como individuales de los integrantes del comité, para que a través de este se generen intercambios de conocimientos y coordinen actividades de asesoría técnica para la producción.

Incentivar a los productores a cultivar la coliflor de manera coordinada, para que mejoren el nivel de ingreso tanto de los propietarios como de las personas que sean contratadas.

Asociar a personas con intereses comunes, en la producción de coliflor, para fortalecer la integración del trabajo coordinado.

---

<sup>19</sup> Koontz, O'donnell, Administración, McGraw Hill 8ª. Ed., México 1991, Pág. 138.

Constituir una organización simple pero que cubra las necesidades de este sector, para que sirva de ejemplo a otras actividades tanto agropecuarias como artesanales.

Resolver las necesidades tanto colectivas como individuales de los integrantes del comité, para que a través de este se generen intercambios de conocimientos y coordinen actividades de asesoría técnica para la producción.

Incentivar a los productores a cultivar la coliflor de manera coordinada, para que mejoren el nivel de ingreso tanto de los propietarios como de las personas que sean contratadas.

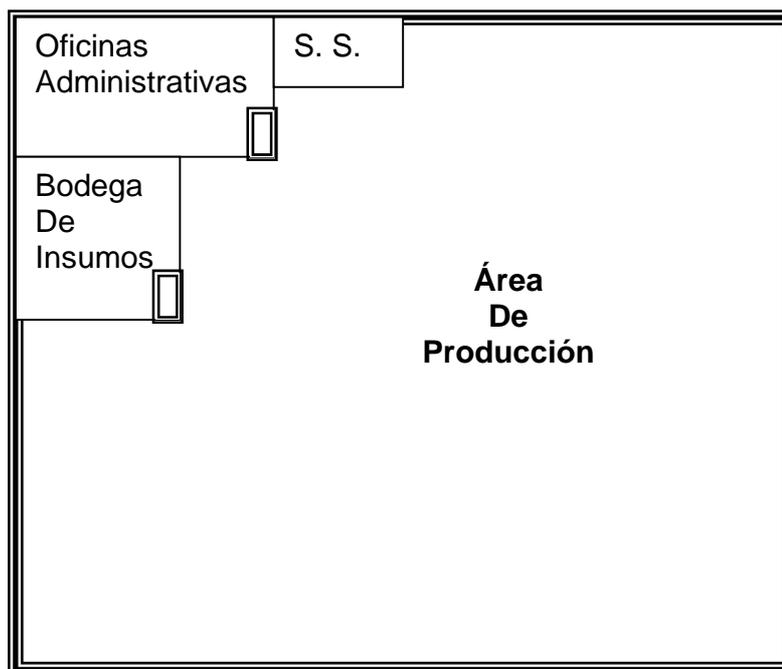
### **5.6.3 Localización**

Consiste en la ubicación física más conveniente que se selecciona para la ubicación de la organización. Está compuesta por la macro localización y micro localización.

Macro localización: Estará ubicada en el municipio de San Sebastián Coatán ubicado a 377 Km., de la Capital de la república y a 107 de la Cabecera Departamental de Huehuetenango con la finalidad de abastecer a todo el Municipio con la producción de coliflor y otros municipios aledaños.

Micro localización: Según la investigación de campo realizada se determinó que el área ideal para la producción de coliflor es la aldea Yolaxito, por encontrarse a un kilómetro de la Cabecera Municipal y por contar con vías de acceso en buenas condiciones que permitirán el óptimo desarrollo del proceso de comercialización.

Gráfica 6  
Municipio de San Sebastián Coatlán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción de coliflor  
Plano de Distribución en Planta  
Año 2004



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Dentro del plano únicamente se incluyen las instalaciones administrativas y una bodega de insumos, no se contará con ningún tipo de instalación para almacenaje debido a que el producto será recolectado al momento de la cosecha por un acopiador.

### **Denominación**

La organización será denominada "Comité de Productores de Coliflor Coatanecos".

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Para la constitución de un comité, se debe cumplir con ciertos requisitos que permitan el correcto funcionamiento del mismo. Para el efecto se determinan a continuación las normas externas e internas que deben observarse.

#### **Normas Internas**

Estas serán creadas por el comité para regular el funcionamiento interno de las actividades a realizar por todos sus miembros, las mismas deben ser aprobadas por la asamblea general, para su respectiva aplicación. Todas las normas y reglas disciplinarias determinadas, deberán plasmarse en reglamentos y estatutos regidos por el marco legal del país, además, el acta constitutiva, manual de organización, normas y procedimientos.

El comité establecerá las siguientes normas internas:

- El comité tendrá normas propias de funcionamiento aprobadas en Asamblea General.
- Acta de constitución firmada por la Asamblea General y Junta Directiva.
- Presentar a Gobernación el acta de constitución y ratificar ante la Municipalidad para quedar formalmente inscritos.
- El acta de constitución aprobada por Gobernación y por la Municipalidad será el documento que respalde al Comité ante las instituciones nacionales e internacionales de asistencia crediticia, técnica y financiera cuando se requiera.
- Manuales administrativos de normas y procedimientos, así como de organización.

Requisitos para la legalización del Comité con el acta constitutiva:

- Elegir a la junta directiva con la aceptación de por lo menos 60% de los asociados.
- Levantar un acta donde se deje constancia de la elección de la Junta Directiva, firmada por todos los asociados.
- Para legalizarlo en la Gobernación Departamental, deberá presentar: fotocopia del acta de elección de la Junta Directiva, certificación de acta (extendida por el secretario municipal) y fotocopia de las cédulas de todos los miembros electos.

### **Normas externas**

Las leyes que regulan de forma directa la constitución de un comité son:

Constitución de la Republica de Guatemala, Artículo 34, Derecho de Asociación, Artículo 43, que establece libertad de Industria, Comercio y Trabajo.

Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Código Civil, Decreto Ley 106-64, Artículo 15, inciso 3, derecho de asociación.

Acuerdo Gubernativo 697-93, de fecha 26 de noviembre de 1993, autoriza a los comités la recaudación y manejo de fondos, mediante credenciales otorgadas por las Gobernaciones Departamentales. Además estipula los requisitos para su inscripción.

Congreso de la Republica de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92, capítulo 4, Artículo 7

Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, nombra lo referente a la inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria SAT y establece un Impuesto Sobre la Renta que obtenga toda persona individual o jurídica que provenga de la inversión de capital.

Congreso de la Republica de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92,

Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento del Impuesto al Valor Agregado, el que establece un Impuesto al Valor Agregado sobre todos los actos grabados por las normas de esta Ley.

### **5.6.5 Diseño organizacional**

Para plantear un diseño óptimo de organización, es necesario aplicar los principios básicos del mismo:

Unidad de Mando: el personal que trabaje para la organización, debe recibir órdenes de un solo jefe, por ello se presenta un sistema de autoridad lineal.

Autoridad y Responsabilidad: Debe ser proporcional, es decir con relación al puesto que se tenga.

Margen de mando (control) limitado: El número de subordinados que pueden ser controlados por cada jefe debe ser preciso y establecido por la Junta Directiva.

Centralización de las responsabilidades principales: Las máximas autoridades son las principales responsables de la ejecución y cumplimiento de metas y objetivos. Organizaciones con personal en línea y de asesoría: Se debe plantear que tipo de organización puede brindar asesoría al Comité, ya sea esta financiera, técnica, o administrativa, con el propósito de enriquecer los conocimientos de los asociados y lograr el éxito de la organización.

### **5.6.6 Estructura organizacional**

El sistema a utilizar en el comité será el funcional, el cual muestra una estructura basada en funciones y actividades específicas, lo que trae como consecuencia la especialidad en las funciones a realizar por cada unidad administrativa; así como, la eficiencia en el trabajo obtenida a través de su división, lo que facilita la efectividad de la organización. La Asamblea General es el órgano de máxima jerarquía dentro de la organización y esta conformado

por todos los asociados.

Gráfica 7  
Municipio San Sebastián Coatlán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Coliflor  
Organigrama General  
"Comité de Productores de Coliflor Coatanecos"



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

La gráfica anterior muestra el organigrama estructural del comité productivo de coliflor. La Junta Directiva estará integrada por cinco personas del comité que velarán por el óptimo funcionamiento del mismo. Dentro del organigrama no se incluye la asamblea general por no constituir una unidad administrativa

### 5.6.7 Funciones de la organización

El ejercicio del comité debe responder a los objetivos generales y específicos de la organización, por ende se deben llevar a cabo las funciones detalladas a continuación:

#### Funciones técnicas

Se realizan de acuerdo a las actividades involucradas en el proceso productivo de la coliflor.

**Funciones comerciales**

Tiene relación con las actividades de compra y venta de la producción de la unidad productiva.

**Funciones financieras**

Son todas aquellas actividades relacionadas con la búsqueda de financiamiento y la administración de capital del Comité.

**Funciones contables**

Son las actividades relacionadas con los registros contables operados a través de libros de Diario, Mayor, Inventarios, Estados Financieros y otros registros auxiliares que consideren necesarios.

**Funciones administrativas**

Estas comprenden los elementos de la administración integrados por las actividades de planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar, por tanto tiene como tarea formular el programa de acción general del Comité y coordinar los esfuerzos para alcanzar los objetivos comunes de los integrantes.

**5.6.8 Sistema de organización**

El sistema utilizado para esta propuesta organizacional es la lineal. Es un tipo de organización sencilla, clara y fácil de comprender, es adaptable a la comunidad debido a que los integrantes del comité tendrán un solo jefe, la unidad de mando esta establecida con anticipación.

**5.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las actividades principales de las unidades administrativas del Comité y se describen a continuación:

**Consejo Administrativo**

Es elegido por la Asamblea General, las atribuciones que le corresponden son las siguientes:

Cumplir y hacer que se cumplan las normas, reglamentos, políticas, procedimientos y decisiones tomadas por la Asamblea General.

Representar legalmente al Comité.

Autorizar los gastos de funcionamiento del comité.

Proponer el plan de trabajo anual a la Asamblea General.

**Administración**

Entre las funciones que le corresponden están:

Preparar y proponer proyectos, programas y planes de trabajo al concejo Administrativo del Comité, para su aprobación en Asamblea General.

Organizar e integrar los recursos y actividades adecuadas a cada una de las unidades administrativas del comité.

Dirigir, supervisar e informar al concejo administrativo de todas las actividades desarrolladas por las distintas comisiones.

Controlar los procedimientos de producción y comercialización de acuerdo a los programas establecidos.

Presentar informes periódicos al concejo administrativo acerca de la situación financiera del Comité.

Evaluar constantemente el desempeño de las comisiones, para que las actividades asignadas se lleven a cabo de acuerdo a lo planificado.

**Producción**

Tendrán a cargo la ejecución y dirección de la producción, las funciones básicas serán:

Examinar nuevas técnicas para mejorar la utilización de semillas, fertilizantes y funguicidas.

Realizar investigaciones tecnológicas y mejorar la producción.

Formular y ejecutar el plan de producción a corto, mediano y largo plazo.

Elaborar y mantener un registro continuo de los costos de producción.

Presentar al concejo la solicitud de materiales e insumos necesarios para el cultivo de la coliflor.

**Contabilidad**

Esta unidad tiene como objetivo llevar registros contables y de costos de producción, en coordinación con las otras áreas, las funciones básicas son:

Elaboración y presentación de informes y estados financieros.

Mantener un registro de ingresos y egresos.

Llevar control de activos fijos, de materiales y suministros.

Pagar sueldos y facturas de compras.

Manejar lo concerniente a leyes fiscales y laborales.

**Comercialización**

Tendrán a su cargo la ejecución y dirección de la comercialización del producto, las funciones básicas serán:

Realizar investigaciones tecnológicas y mejorar la producción.

Ejecutar el plan de comercialización a corto, mediano y largo plazo.

Definir las estrategias y políticas de ventas y precios.

Atender los pedidos, cobros y repartos de producto

### **Recursos necesarios**

Son todos los elementos importantes para el óptimo desarrollo del Comité, se plantean los siguientes:

#### **Humanos**

Para la iniciación del comité se propone a un mínimo de 15 productores, entre los cuales será electo el Consejo Administrativo, las unidades de administración, producción y comercialización, aprovecharán las cualidades y experiencia de cada uno de los integrantes de la Asamblea General para asignarles el puesto correspondiente.

#### **Físicos**

Es necesario establecer un lugar determinado que posea las condiciones necesarias para las reuniones generales, así como para el funcionamiento del concejo administrativo y las comisiones. Estas instalaciones deberán ser arrendadas por los asociados.

## **5.7 Estudio financiero**

Comprende el estudio de los montos de inversión, costos y financiamiento, requeridos en el proyecto, a través de los cuales se establecen todos los recursos económicos necesarios para su ejecución, puesta en marcha y operación, durante un ciclo productivo.

### **5.7.1 Plan de inversión**

En el plan de inversión muestra todos los desembolsos que se efectúan en una unidad de tiempo, en la adquisición de activos fijos para la transformación de los insumos; así mismo, la inversión de capital de trabajo necesaria para llevar a cabo el proyecto.

### **5.7.2 Inversión fija**

Está constituida por bienes de capital conformada por activos tangibles, consistentes en: maquinaria, equipo; terreno y edificios; así como, activos intangibles, constituidos por gastos de planeación, organización e instalación; todos éstos, requeridos para que el proyecto lleve a cabo sus operaciones.

Cuadro 40  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Inversión Fija  
Primer Año 2004

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
<b>Equipo agrícola</b>			<b>1,000.00</b>
Bombas de fumigar	2.00	500.00	1,000.00
<b>Herramientas</b>			<b>1,730.00</b>
Azadones	7.00	80.00	560.00
Limas	6.00	30.00	180.00
Rastrillo	5.00	70.00	350.00
Machetes	10.00	50.00	500.00
Mascarillas	10.00	8.00	80.00
Cubetas	10.00	3.00	30.00
Palos	10.00	3.00	30.00
<b>Mobiliario y equipo</b>			<b>2,245.00</b>
Escritorio de madera	1.00	800.00	800.00
Silla de madera	1.00	95.00	95.00
Calculadora de escritorio	1.00	250.00	250.00
Maquina de escribir	1.00	100.00	100.00
Archivador de metal	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>Gastos de organización</b>			<b>3,000.00</b>
Estudio técnico		2,000.00	2,000.00
Gastos de constitución		1,000.00	1,000.00
<b>Total</b>			<b>7,975.00</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS ., primer semestre 2,004.

### 5.7.3 Inversión en capital de trabajo

Representa los recursos financieros que se necesitan para iniciar el proyecto durante el ciclo productivo de la primera siembra de dos manzanas de terreno.

Cuadro 41  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Inversión de Capital de Trabajo para Dos Manzanas  
Primera Cosecha del Primer Año

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
<b>Insumos</b>				<b>4,081.00</b>
Semillas	Libras	6	240.00	1,350.00
Fertilizantes 20-20	Libras	100	2.00	200.00
Sulfato de amonio	Libras	100	1.20	120.00
Hidronplus	Libras	90	5.00	450.00
Nitrato de potasio	Libras	90	4.00	360.00
Insecticidas				
Tambo ( 1 lt.xcuerda 1era. cosecha)	Litro	5	145.00	725.00
Funguicidas				
Desinfectante de plagas furadán	Litro	60	14.60	876.00
<b>Mano de obra</b>				<b>3,989.00</b>
Preparación semillero	Jornal	15	31.90	479.00
Siembra de semilla	Jornal	15	31.90	479.00
Preparación terreno	Jornal	15	31.90	479.00
Transplante	Jornal	10	31.90	319.00
Fertilización	Jornal	10	31.90	319.00
Limpia	Jornal	10	31.90	319.00
Fumigación	Jornal	5	31.90	159.00
Corte/Clasificación	Jornal	5	31.90	159.00
Bonificación incentivo	Jornal	85	8.33	708.00
Séptimo día ( 85 jornales x 31.90+ bonificación./6)		14	31.90	569.00
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,272.00</b>
Cuota patronal IGSS 10.67%				350.00
Prestaciones laborales 30.55%				1,002.00
Gastos imprevistos 5%				520.00
Arrendamiento de terreno (200 x 2 x 6)	Manzana	2	200.00	2,400.00
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>1,480.00</b>
Material de empaque ( Sacos)	Unidad	480	1.00	480.00
Transporte	Viaje	2	500.00	1,000.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>2,950.00</b>
Arrendamiento oficina (300 x6)		6	300.00	1,800.00
Honorarios contables				500.00
Gastos diversos				650.00
<b>Total</b>				<b>16,772.00</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Cuadro 42  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Inversión de Capital de Trabajo para Dos Manzanas  
Primera Cosecha del Primer Año  
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total
Insumos	4,081.00
Mano de obra	3,989.00
Costos indirectos variables	4,272.00
Gastos variables de venta	1,480.00
Gastos de administración	2,950.00
<b>Total</b>	<b>16,772.00</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

#### 5.7.4 Inversión total

Representa la inversión fija más el capital de trabajo requerido para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 43  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Inversión Total  
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Valor	Total	%
<b>Inversión fija</b>		<b>7,975.00</b>	<b>32</b>
Equipo agrícola	1,000.00	1,000.00	
Herramientas	1,730.00	1,730.00	
Mobiliario y equipo	2,245.00	2,245.00	
Gastos de organización	3,000.00	3,000.00	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>16,772.00</b>	<b>68</b>
Insumos	4,081.00	4,081.00	
Mano de obra	3,989.00	3,989.00	
Costos indirectos variables	4,272.00	4,272.00	
Gastos variables de venta	1,480.00	1,480.00	
Gastos de administración	2,950.00	2,950.00	
<b>Inversión total</b>		<b>24,747.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

### 5.7.5 Plan de financiamiento

Según cuadro se determinó que el proyecto requiere de un financiamiento de Q.24,747.00, a través de fuentes internas y externas.

Cuadro 44  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Plan de Financiamiento  
(Cifras expresadas en quetzales)

<u>Concepto</u>	<u>Inversión</u>
Fuentes internas (Aporte de Q.1,000.00 por 15 asociados)	15,000.00
Fuentes externas (Préstamo a cooperativa al 18% de interés anual)	9,747.00
<b>Total</b>	<b>24,747.00</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

### Propuesta financiera

De acuerdo a los requerimientos establecidos, de inversión fija e inversión de capital de trabajo para el desarrollo del proyecto denominado "Producción de Coliflor" es necesario recurrir a fuentes de financiamiento interno y externo.

#### a) Fuentes internas

Para el proyecto de producción de coliflor se necesitará de la participación de 15 asociados de la Cooperativa de San Sebastián Coatán quienes deberán de aportar un capital inicial de Q.1,000.00 cada uno; para alcanzar un monto de Q. 15,000.00

## b) Fuentes externas

Está constituido por un préstamo que concederá la Cooperativa Coatán, por un monto de Q9,747.00, a un año plazo con una tasa de interés del 18% anual a un año plazo, que se pagará al vencimiento con garantía hipotecaria avalada por los asociados.

Cuadro 45  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Fondo de Amortización del Préstamo  
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Monto	Intereses 18% anual	Amortización	Saldo de capital
0				9,747.00
1	7,212.00	1,754.00	1,949.00	7,798.00
2	3,352.00	1,403.00	1,949.00	5,849.00
3	3,002.00	1,053.00	1,949.00	3,900.00
4	2,651.00	702.00	1,949.00	1,951.00
5	2,302.00	351.00	1,951.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>18,519.00</b>	<b>5,263.00</b>	<b>9,747.00</b>	

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

## 5.7.6 Estados financieros proyectados

Son la herramienta útil para el control y toma de decisiones, muestran la situación económica de una empresa, a una fecha determinada.

### 5.7.6.1 Estado de costo de producción

En este estado se muestra lo que cuesta producir un producto en un período de tiempo, lo integran los tres elementos del costo que son: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables.

Cuadro 46  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Estado de Costo Directo de Producción  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004  
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Valor	Total	%
<b>Insumos</b>		<b>8,162.00</b>	<b>33</b>
Semillas criolla	2,700.00		
Fertilizantes	2,260.00		
Insecticidas	1,450.00		
Funguicidas	1,752.00		
<b>Mano de obra</b>		<b>7,978.00</b>	<b>32</b>
Preparación semillero	958.00		
Siembra de semilla	958.00		
Preparación terreno	958.00		
Transplante	638.00		
Fertilización	638.00		
Limpia	638.00		
Fumigación	318.00		
Corte / clasificación	318.00		
Bonificación incentivo	1,416.00		
Séptimo día	1,138.00		
<b>Costos indirectos variables</b>		<b>8,544.00</b>	<b>35</b>
Cuota patronal IGSS	700.00		
Prestaciones laborales	2,004.00		
Gastos imprevistos	1,040.00		
Arrendamiento de terreno (200 x 2 x 12)	4,800.00		
<b>Costos directos de producción</b>		<b>24,684.00</b>	<b>100</b>
Rendimientos en quintales		960.00	
<b>Costo unitario por quintal</b>		<b>25.71</b>	

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

### 5.7.6.2 Estado de resultados

Estado financiero que determina el resultado obtenido en el período de un año de cosechas equivalente a dos manzanas con incremento de dos manzanas cada año.

Cuadro 47  
Municipio de San Sebastián Coatlán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Estado de Resultados Proyectado  
Al 31 de diciembre  
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas ( 960 quintales por Q.50.00)</b>	<b>48,000.00</b>	<b>96,000.00</b>	<b>144,000.00</b>	<b>192,000.00</b>	<b>240,000.00</b>
(-) Costo directo de producción	24,684.00	49,368.00	74,052.00	98,736.00	123,420.00
(-) Gastos variables de ventas	2,960.00	5,920.00	8,880.00	11,840.00	14,800.00
Material de empaque (sacos) 960.00					
Transporte 2000.00					
<b>Excedente marginal</b>	<b>20,356.00</b>	<b>40,712.00</b>	<b>61,068.00</b>	<b>81,424.00</b>	<b>101,780.00</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>633.00</b>	<b>633.00</b>	<b>633.00</b>	<b>631.00</b>	<b>200.00</b>
Depreciación equipo agrícola	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Depreciación herramienta agrícola	433.00	433.00	433.00	431.00	-
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>6,949.00</b>	<b>6,949.00</b>	<b>6,949.00</b>	<b>6,949.00</b>	<b>6,949.00</b>
Arrendamiento de oficina	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Depreciación mobiliario y equipo	449.00	449.00	449.00	449.00	449.00
Honorarios contables	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Gastos diversos	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Amortización gastos de organización	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
<b>Excedente en operación</b>	<b>12,774.00</b>	<b>33,130.00</b>	<b>53,486.00</b>	<b>73,844.00</b>	<b>94,631.00</b>
<b>Gastos financieros</b>	<b>1,754.00</b>	<b>1,403.00</b>	<b>1,053.00</b>	<b>702.00</b>	<b>351.00</b>
Intereses (préstamo)	1,754.00	1,403.00	1,053.00	702.00	351.00
<b>Excedente antes de ISR</b>	<b>11,020.00</b>	<b>31,727.00</b>	<b>52,433.00</b>	<b>73,142.00</b>	<b>94,280.00</b>
Impuesto Sobre la Renta	3,416.20	9,834.95	16,253.70	22,673.76	29,225.82
<b>Excedente neto</b>	<b>7,603.80</b>	<b>21,892.05</b>	<b>36,179.30</b>	<b>50,468.24</b>	<b>65,054.18</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

### 5.7.6.3 Presupuesto de caja

Es el estado que muestra los ingresos y egresos del efectivo durante un año en base al estado de resultados.

Cuadro 48  
Municipio de San Sebastián Coatán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Presupuesto de Caja Proyectado  
Al 31 de diciembre  
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		27,525.00	55,568.80	97,899.85	154,519.15
<b>Ingresos</b>					
Ventas	48,000.00	96,000.00	144,000.00	192,000.00	240,000.00
Préstamo	9,747.00				
Aportación Asociados	15,000.00				
<b>Total ingresos</b>	<b>72,747.00</b>	<b>123,525.00</b>	<b>199,568.80</b>	<b>289,899.85</b>	<b>394,519.15</b>
<b>Egresos</b>					
Equipo agrícola	1,000.00				
Herramientas	1,730.00				
Mobiliario y equipo	2,245.00				
Gastos de organización	3,000.00				
Insumos	8,162.00	16,324.00	24,486.00	32,648.00	40,810.00
Mano de obra	7,978.00	15,956.00	23,934.00	31,912.00	39,890.00
Costos indirectos variables de producción	8,544.00	17,088.00	25,632.00	34,176.00	42,720.00
Gastos variables de venta	2,960.00	5,920.00	8,880.00	11,840.00	14,800.00
Gastos de administración	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00
Intéres sobre préstamo	1,754.00	1,403.00	1,053.00	702.00	351.00
Amortización préstamo	1,949.00	1,949.00	1,949.00	1,949.00	1,951.00
Impuesto Sobre la Renta ( 31%)	0.00	3,416.20	9,834.95	16,253.70	22,673.76
<b>Total egresos</b>	<b>45,222.00</b>	<b>67,956.20</b>	<b>101,668.95</b>	<b>135,380.70</b>	<b>169,095.76</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>27,525.00</b>	<b>55,568.80</b>	<b>97,899.85</b>	<b>154,519.15</b>	<b>225,423.39</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

### 5.7.6.4 Estado de situación financiera

En el se muestra el resumen del total de activo, pasivo y capital del proyecto.

Cuadro 49  
Municipio de San Sebastián Coatlán-Huehuetenango  
Proyecto: Producción Coliflor  
Comité de Productores de Coliflor Coatanecos  
Estado de Situación Financiera Proyectado  
Al 31 de diciembre  
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos</b>					
<b>Activos no corrientes</b>	<b>6,293.00</b>	<b>4,611.00</b>	<b>2,929.00</b>	<b>1,249.00</b>	<b>-</b>
Equipo agrícola	1,000.00	800.00	600.00	400.00	200.00
-(Depreciación Acumulada)	(200.00)	(200.00)	(200.00)	(200.00)	(200.00)
Herramientas	1,730.00	1,297.00	864.00	431.00	-
-(Depreciación Acumulada)	(433.00)	(433.00)	(433.00)	(431.00)	
Mobiliario	2,245.00	1,796.00	1,347.00	898.00	449.00
-(Depreciación Acumulada)	(449.00)	(449.00)	(449.00)	(449.00)	(449.00)
Gastos de organización	3,000.00	2,400.00	1,800.00	1,200.00	600.00
-(Amortización)	(600.00)	(600.00)	(600.00)	(600.00)	(600.00)
<b>Activos corrientes</b>	<b>27,525.00</b>	<b>55,568.80</b>	<b>97,899.85</b>	<b>154,519.15</b>	<b>225,423.39</b>
Caja	27,525.00	55,568.80	97,899.85	154,519.15	225,423.39
<b>Total activo</b>	<b>33,818.00</b>	<b>60,179.80</b>	<b>100,828.85</b>	<b>155,768.15</b>	<b>225,423.39</b>
<b>Pasivo, Patrimonio y Capital</b>	<b>22,603.80</b>	<b>44,495.85</b>	<b>80,675.15</b>	<b>131,143.39</b>	<b>196,197.57</b>
Capital social	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Utilidades retenidas	7,603.80	29,495.85	65,675.15	116,143.39	181,197.57
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>7,798.00</b>	<b>5,849.00</b>	<b>3,900.00</b>	<b>1,951.00</b>	<b>-</b>
Préstamo Cooperativa Coatlán	7,798.00	5,849.00	3,900.00	1,951.00	-
<b>Pasivo corriente</b>	<b>3,416.20</b>	<b>9,834.95</b>	<b>16,253.70</b>	<b>22,673.76</b>	<b>29,225.82</b>
Impuesto sobre la Renta	3,416.20	9,834.95	16,253.70	22,673.76	29,225.82
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>33,818.00</b>	<b>60,179.80</b>	<b>100,828.85</b>	<b>155,768.15</b>	<b>225,423.39</b>

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera consiste en medir los resultados de un proyecto mediante la revisión de los estados financieros, con la finalidad de determinar si éste es rentable

### Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Excedente neto (-) Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{\text{Q.7,603.00 - Q.1,949.00}}{\text{Q.24,747.00}} = 0.23\%$$

Esto el porcentaje de recuperación de la inversión, lo que representa el 23% anual.

### Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Excedente (-) Amort. prést.(+)Amort. gastos. de organización (+) Depreciación}}$$

$$\frac{\text{Q.24,747.00}}{\text{Q.7,603.00 (-) Q.1949.00 (+) Q.600.00 (+) Q.1,082.00}}$$

$$= 2.20 = 2 \text{ años } 2 \text{ meses}$$

Esto representa el tiempo de recuperación del capital.

**Retorno de capital**

Se determina al restar a la utilidad la amortización del préstamo más interés pagado sobre préstamo más amortización gasto de organización y sumar la depreciación anual del activo fijo; de acuerdo a la formula siguiente:

Exced. (-) Amort. préstamo (+) Intereses (+) Amort. gts. org. (+) Depreciación

Q.7,603.00 (-) Q.1,949.00 (+) Q.1,754.00 (+) Q.600.00(+) Q.1,082.00

= Q.12,988.00

Es la cantidad anual que retornara al capital invertido anualmente.

**Tasa de retorno de capital**

Es el resultado de dividir el retorno del capital entre la inversión y el porcentaje que resulta expresa el grado de rentabilidad del proyecto, durante el primer año de operaciones.

Retorno del capital

Inversión

Q.12,988.00

Q.24,747.00

=0.52

Esta cantidad multiplicada por cien representa el 52% de rentabilidad del proyecto durante el primer año.

**Punto de equilibrio**

Para determinar el punto de equilibrio se tomó como base el año del proyecto, del cual se espera una producción de 960 quintales y se estima vender a un precio de 50.00 quetzales cada uno en el primer año. Esta operación permite determinar el nivel de ventas necesarias a alcanzar, para cubrir todos sus costos y que el proyecto no registre pérdidas.

**Punto de equilibrio en valores**

Permite determinar la cantidad en quetzales que se necesita vender para poder cubrir los costos y gastos fijos.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio en valores es la siguiente:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

$$\frac{\text{Q.9,336.00}}{0.424083}$$

$$= \text{Q.22,000.00}$$

$$= \text{Q.22,000.00}$$

Para poder cubrir los costos y gastos fijos se necesita vender Q.22,000.00

**Punto de equilibrio en unidades**

Se determina la cantidad de unidades necesarias para alcanzar el punto de equilibrio y así cubrir los costos y gastos fijos.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio en unidades es la siguiente:

Punto de equilibrio en valores

Precio de venta

Q. 22,000.00

Q. 50.00

=440 quintales

Para poder cubrir los costos y gastos fijos es necesario vender 440 quintales a Q.50.00 cada uno.

## PRUEBA:

Ventas	Q. 22,000.00
440 quintales a Q.50.00 c/u	
-Costo de producción	(Q. 11,310.00)
-Gastos variables de venta	<u>(Q. 1,354.00)</u>
Ganancia marginal	Q. 9,336.00
-Gastos fijos	Q. 9,336.00
Punto de equilibrio	-----0-----

### Porcentaje margen de seguridad

El margen de seguridad nos indica el porcentaje que pueden disminuir las ventas, sin producir pérdidas. Se obtiene de la diferencia que existe entre las ventas netas y el punto de equilibrio en valores.

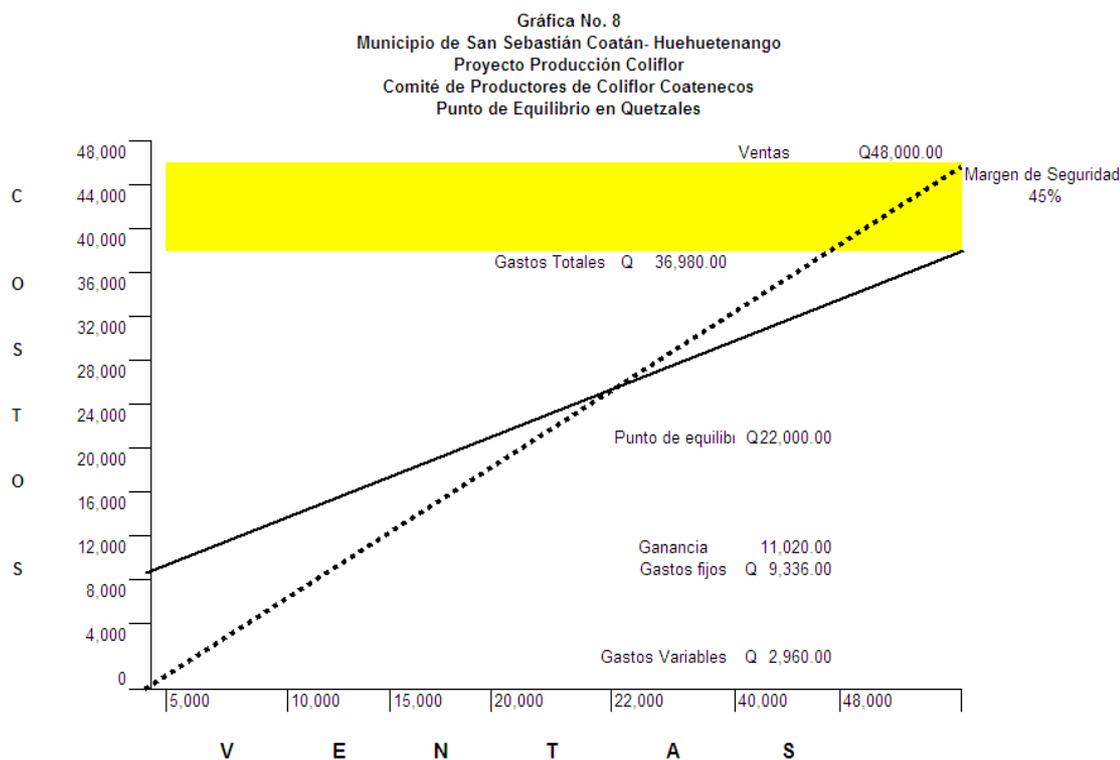
Ventas Netas (-) Punto de equilibrio en valores

Q.48,000.00 (-) Q.22,000.00

=Q.26,000.00

El margen de seguridad obtenido de Q.26,000.00 equivale a 520 quintales de coliflor lo cual representa el 54% del total de ventas, rango donde el proyecto opera sin producir pérdidas.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en quetzales:



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

## **5.9 IMPACTO SOCIAL**

Derivado de la producción de coliflor se espera que esta proporcione beneficios sociales y económicos, que se vean reflejados en los habitantes del Municipio, para provocar aumento en sus ingresos en forma directa entre los asociados y en forma indirecta en los habitantes, pues permitirá la generación de empleos, variar la actividad agrícola y la independencia de cultivos tradicionales. El impacto social desarrollara aspectos positivos los cuales se manifestaran en forma directa o indirecta.

### **-Valor Agregado**

Este se determina al deducir del valor bruto de la producción la sumatoria de todos los insumos utilizados, lo cual es un indicador importante para medir las repercusiones sociales de los proyectos.

La producción de coliflor proveerá un valor agregado en el primer año de Q 24,376.00 integrado por: Inversión en trabajo Q. 16,772.00 y excedente neto por Q 24,376.00 y durante los cinco años de vida útil un total de Q.181,198.00.

### **-Generación de empleo**

La evaluación de esta variable durante la vida útil del proyecto, que es de cinco años, permitirá establecer las fuentes de trabajo para los habitantes. Para el primer año se estima empleo por Q.11,982.00 con características de permanente, que transformará para la vida útil en Q.59,910.00

### **-El ingreso neto**

Se entiende como la cantidad promedio anual los ingresos durante la vida útil del proyecto. El ingreso neto del proyecto por los cinco años será de Q.181,198.00 y le corresponde a cada socio el valor de Q.12,080.00.

#### -Organización

El proyecto utilizará la forma de Comité de Productores, lo cual permitirá la oportunidad de captar financiamiento de entidades privadas como estatales con el apoyo a los miembros de la comunidad por medio de la comunicación organización e integración. En esencia el impacto social se dará a conocer a través de la puesta en marcha del proyecto y sus efectos se tendrán en el área de su localización.

## **CONCLUSIONES**

Del análisis y desarrollo del estudio relacionado con el Financiamiento de la Producción de Unidades Pecuarias (Engorde y Destace de Pollos) y Proyecto de Producción de Coliflor, en el municipio de San Sebastián Coatán, del departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los productores tienen limitaciones al acceso al financiamiento, por falta de garantías, altas tasas de interés y por no tener llenar los requisitos solicitados por las instituciones financieras, esta limitante ocasiona que los productores no puedan desarrollar su producción a una mayor escala.
2. La mayoría de productores del Municipio tienen desconocimiento en cuanto a las fuentes, requisitos y procedimientos para obtener financiamiento que les permita dedicarse a la actividad de engorde y destace de pollo, por lo que únicamente utilizan sus propios ahorros o acuden a prestamistas para poder cubrir la adquisición de insumos para la producción.
3. El municipio de San Sebastián Coatán cuenta con las condiciones naturales para el adecuado manejo del proceso de producción del engorde y destace de pollo; así como para su comercialización y venta, esto significa que si los productores se dedican a este tipo de producción obtendrían un ingreso adicional y ya no dependerían únicamente de la agricultura como medio de subsistencia.
4. Por las condiciones climáticas con que cuenta el Municipio es factible que se pueda desarrollar el proyecto de producción de coliflor, además la evaluación financiera efectuada demuestra que la ejecución del mismo es

beneficio para lo productores porque contribuiría a elevar la rentabilidad de estos y para la población generaría empleo; así también se aprovecharía mejor el recurso natural existente.

## **RECOMENDACIONES**

Para promover el desarrollo y mejorar las condiciones de vida de la población del municipio de San Sebastián Coatlán, del departamento de Huehuetenango, se presenta las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores del Municipio se organicen por medio de asociaciones o comités con personería jurídica que les permita tener acceso a las fuentes de financiamiento, cumplir con los requisitos y llevar a cabo los procedimientos necesarios para obtener financiamiento.
2. Los actuales productores que se dedican al engorde y destace de pollo deben organizarse de manera formal, para poder tener representatividad y así optar a financiamiento externo y capacitación técnica, para que esta actividad productiva genere fuentes de empleo y de ingresos para la población.
3. Que los actuales productores adopten como actividad complementaria la producción de engorde y destace de pollos, con el fin de diversificar su producción y generar ingresos que les permita mejorar su calidad de vida.
4. Que los habitantes del Municipio pongan en marcha el proyecto de producción de coliflor con los canales de comercialización, estudios administrativos legales y financieros propuestos para elevar el nivel de vida, generar empleo y desarrollo a la comunidad.

Anexo 1						
Municipio de San Sebastián Coatlán, Huehuetenango						
Proyecto de Producción de Coliflor						
Hoja Técnica						
De un quintal de coliflor						
(Cifras en quetzales)						
Descripción		Unidad de medida	Cantidad	Cantidad necesaria	Costo unitario	Valor total
<b>INSUMOS</b>						<b>8.502083</b>
Semillas		Libras	6	0.005859	240.00	2.812500
Fertilizantes						
20-20		Libras	100	0.104167	2.00	0.416667
Sulfato de Amonio		Libras	100	0.104167	1.20	0.250000
Hidronplus		Libras	90	0.093750	5.00	0.937500
Nitrato de Potasio		Libras	90	0.093750	4.00	0.750000
Insecticidas						
Tambo ( 1 lt.xcuerda 1er. Cosecha)(.50 lt.2da.cosecha)		Litro	5	0.005208	145.00	1.510417
Funguicidas						
Desinfectante de plagas Furadón		Libras	60	0.062500	14.60	1.825000
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>8.311406</b>
Preparación semillero		Jornal	15	0.015625	31.90	0.996875
Siembra de semilla		Jornal	15	0.015625	31.90	0.996875
Preparación terreno		Jornal	15	0.015625	31.90	0.996875
Transplante		Jornal	10	0.010417	31.90	0.664583
Fertilización		Jornal	10	0.010417	31.90	0.664583
Limpia		Jornal	10	0.010417	31.90	0.664583
Fumigación		Jornal	5	0.005208	31.90	0.332292
Corte/Clasificación		Jornal	5	0.005208	31.90	0.332292
Bonificación incentivo		Jornal	85	0.088542	8.33	1.475104
Séptimo día ( 85 jornales x 31.90+ bonificación./6)			14	1.187344	31.90	1.187344
<b>COSTO INDIRECTOS VARIABLES</b>						<b>8.900000</b>
Cuota patronal IGSS 10.67%	10.67%					0.729167
Prestaciones laborales 30.55%	30.55%					2.087500
Gastos imprevistos 5%	5%					1.083333
Arrendamiento de terreno (200 x 2 x 12)		Unidad	4800	5.000000		5.000000
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>						<b>25.71</b>
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004						

Anexo 2							
Municipio de San Sebastián Coatlán, Huehuetenango							
Proyecto de Producción de Coliflor							
Detalle del Costo Directo de Producción Anual							
De un quintal de coliflor							
(Cifras en quetzales)							
DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	CANTIDAD NECESARIA	COSTO UNITARIO	COSTO UNA COSECHA	COSTO PRIMER AÑO	
<b>INSUMOS</b>					<b>4.251042</b>	<b>8.502083</b>	
Semillas	Onza	6	0.005859	240.00	1.406250	2.812500	
Fertilizantes							
20-20	Libras	100	0.104167	2.00	0.208333	0.416667	
Sulfato de Amonio	Libras	100	0.104167	1.20	0.125000	0.250000	
Hidronplus	Libras	90	0.093750	5.00	0.468750	0.937500	
Nitrato de Potasio	Libras	90	0.093750	4.00	0.375000	0.750000	
Insecticidas							
Tambo ( 1 lt.xcuerda 1er. Cosecha)(.50 lt.2da.cosecha)	Litro	5	0.005208	145.00	0.755208	1.510417	
Funguicidas							
Desinfectante de plagas Furadón	Libras	60	0.062500	14.60	0.912500	1.825000	
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>4.155703</b>	<b>8.311406</b>	
Preparación semillero	Jornal	15	0.015625	31.90	0.498438	0.996875	
Siembra de semilla	Jornal	15	0.015625	31.90	0.498438	0.996875	
Preparación terreno	Jornal	15	0.015625	31.90	0.498438	0.996875	
Transplante	Jornal	10	0.010417	31.90	0.332292	0.664583	
Fertilización	Jornal	10	0.010417	31.90	0.332292	0.664583	
Limpia	Jornal	10	0.010417	31.90	0.332292	0.664583	
Fumigación	Jornal	5	0.005208	31.90	0.166146	0.332292	
Corte/Clasificación	Jornal	5	0.005208	31.90	0.166146	0.332292	
Bonificación incentivo	Jornal	85	0.088542	8.33	0.737552	1.475104	
Séptimo día ( 85 jornales x 31.90+ bonificación./6)		14	1.187344	31.90	0.593672	1.187344	
<b>COSTO INDIRECTOS VARIABLES</b>					<b>4.450000</b>	<b>8.900000</b>	
Cuota patronal IGSS 10.67%	10.67%				0.364583	0.729167	
Prestaciones laborales 30.55%	30.55%				1.043750	2.087500	
Gastos imprevistos 5%	5%				0.541667	1.083333	
Arrendamiento de terreno (200 x 2 x 12)	Unidad				2.500000	5.000000	
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>					<b>12.856745</b>	<b>25.713490</b>	
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004							

**Anexo 3****Municipio de San Sebastián Coatlán, Huehuetenango****Proyecto: Producción de Coliflor****Comité de Productores de Coliflor Coatanécós****Gastos Variables de Venta****Del 1 de enero al 31 de diciembre**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2004</b>		<b>Año 2005</b>		<b>Año 2006</b>		<b>Año 2007</b>		<b>Año 2008</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>Q</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Q</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Q</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Q</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Q</b>
Material de empaque	2000	2,000.00	4000	4,000.00	6000	6,000.00	8000	8,000.00	10000	10,000.00
Transporte	960	960.00	1920	1,920.00	2880	2,880.00	3840	3,840.00	4800	4,800.00
<b>Total</b>	<b>2960</b>	<b>2,960.00</b>	<b>5920</b>	<b>5,920.00</b>	<b>8880</b>	<b>8,880.00</b>	<b>11840</b>	<b>11,840.00</b>	<b>14800</b>	<b>14,800.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, Guatemala, 2005, página 44.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículo 35 incisos a), b), f), i) y k). Guatemala, 2002, página 14.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, artículos 9 y 10. Guatemala, 2002, página 10.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70, Código de Comercio, s.p.n.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-95 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, s.p.n.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, s.p.n.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, s.p.n.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, s.p.n.

FISHER, LAURA, Mercadotecnia, Editorial Mc Graw Hill, Página 85.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO FUNCEDE y FONDO NACIONAL PARA LA PAZ FONAPAZ, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatlán, Guatemala, 1994, página 7.

GITTINGER, J., Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecno. España 1978, página. 55.

GUAJARDO CANTU, GERANDO, Contabilidad un Enfoque para los Usuarios. McGrawHill, México 2001, página. 427.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color, España 1988, página 502.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Diccionario Geográfico de Guatemala, Departamento de Servicios Cartográficos, Tomo II, Guatemala, 1973, página 245.

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA e HIDROLOGÍA INSIVUMEH, Diagnóstico de Volcanes de Guatemala, Guatemala 1988, página 24.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB), Mapa de cobertura forestal de Guatemala, Guatemala 1999, página 12.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) Mapas de Pobreza de Guatemala, Guatemala 2001, página 5.

LAURENCE J. GITMAN. Principios de Administración Financiera. Décima edición México 2003, Página 494.

MEDINA BERMEJO, JOAQUÍN, RIVERA, SAMUEL, JEZREEL, ASAI, Los Acuerdos de Paz Compendio y Análisis, Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, Título II, literal b), numeral 23), Primera edición Guatemala 1995, página 62.

MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN, Apuntes sobre el tema de riesgos, material de apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, 2,004, página 1.

MILTON, RONALD W, Contabilidad Gerencial. U.S.A. McGrawHill 2,000, página. 57.

O'DONNELL, KOONTZ, Administración, McGraw Hill 8ª. Ed., México 1991, página 138.

SIMMONS CHARLES SHEFFER, Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra, Guatemala 1959, página 137.