

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



INFORME INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

CARLOS JOSÉ JEREZ LUNA

Primer Semestre de 2,002

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. René Oswaldo Paz Gálvez.
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

CARLOS JOSÉ JEREZ LUNA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

©

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

SAN PEDRO PINULA - VOLUMEN 15

2-52-75-AE-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS JOSÉ JEREZ LUNA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,004.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por haberme permitido llegar a cumplir esta meta en mi vida y compartirla con ustedes.
A MIS PADRES	Lucia Luna y Carlos Jerez, por su amor y por haber inculcado en mi el espíritu de superación.
A MI ESPOSA	Guadalupe Guerra, con amor y gratitud por su apoyo incondicional, este triunfo también es suyo.
A MI HIJO	Que aunque no ha nacido, por la dicha de ser padre, y que este triunfo sea un ejemplo a seguir.
A MIS HERMANOS	Gil Marino y Hugo Arnoldo por su apoyo y cariño incondicional a lo largo de mi vida.
A MIS CUÑADOS	Con quienes comparto este triunfo tan especial.
A MI SOBRINO	Ángel Arturo con cariño especial.
A MIS TIOS Y PRIMOS	Por su constante apoyo moral y espiritual.
A MI ABUELA	Rita Luna con mucho cariño.
A MIS ABUELOS	Q.E.P.D.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS	Por haber estado en los momentos difíciles como en los alegrías, gracias por su amistad, y por compartir estos gratos momentos conmigo.
A MI PAIS	Por ser el lugar en el que me desarrollare profesionalmente y poder forjar un mejor futuro para las nuevas generaciones.
A LA UNUVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por haberme brindado el conocimiento necesario para convertirme en un profesional.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 LOCALIZACIÓN	2
1.2.1 Coordinadas	2
1.2.2 Colindancias	2
1.2.3 Extensión Territorial	2
1.2.4 Distancia	3
1.2.5 Altitud	3
1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	3
1.4 OROGRAFÍA	3
1.5 RECURSOS NATURALES	3
1.5.1 Bosques	4
1.5.2 Ríos	5
1.5.3 Suelos	6
1.6 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	6
1.6.1 División Política	6
1.6.2 División Administrativa	7
1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN	8
1.8 SERVICIOS	9
1.8.1 Estatales	9
1.8.1.1 Salud	9
1.8.1.2 Educación	11
1.8.2 Municipales	13
1.8.2.1 Agua	13
1.8.2.2 Drenajes	14
1.8.2.3 Mercado	15
1.8.2.4 Rastro	15
1.8.2.5 Otros	15
1.8.3 Privados	16
1.8.3.1 Transporte Público	16
1.8.3.2 Energía Eléctrica	17
1.8.3.3 Correos y telecomunicaciones	17
1.8.3.4 Bancos	18
1.8.3.5 Comercio	18

1.8.3.6 Educación	18
1.8.3.7 Otros	19
1.9 Población	19
1.9.1 Población por rangos de Edad según Sexo	19
1.9.2 Población por Sexo y Área	22
1.9.3 Nivel de Escolaridad	22
1.9.4 Población Económicamente Activa	24
1.9.5 Niveles de Pobreza	25
1.9.6 Empleo	26
1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	28
1.10.1 Organizaciones Comunitarias	28
1.10.1.1 Comité	28
1.10.1.2 Asociación	29
1.10.1.3 Cooperativa	29
1.10.2 Organizaciones de apoyo	30
1.10.2.1 Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-	30
1.10.2.2 Fondo de Inversión Social –FIS-	30
1.10.2.3 Plan Internacional –PAIN-	30
1.10.2.4 Acción Contra el Hambre	31
1.10.2.5 Cruz Roja Española	31
1.11 LA TIERRA	31
1.11.1 Tenencia	31
1.11.1.1 Propia	32
1.11.1.2 Arrendada	32
1.11.1.3 Usufructúo	32
1.11.2 Concentración	34
1.11.3 Uso	35
1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	36
1.12.1 Producción Agrícola	36
1.12.2 Producción pecuaria	37
1.12.3 Producción artesanal	37
1.12.4 Producción agroindustrial	38
1.12.5 Producción industrial	38

CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.1.1 Descripción Genérica	39
2.1.2 Variedades	39
2.1.3 Características y Usos	41
2.2 PRODUCCIÓN	41
2.2.1 Volumen Valor y Superficie	41
2.2.2 Destino	42

2.3	TECNOLOGÍA	42
2.4	COSTOS	42
2.4.1	Estado de Costo Directo de Producción para el Estrato I	43
2.4.2	Estado de Costo Directo de Producción para el Estrato II	44
2.4.3	Estado de Costo Directo de Producción para el Estrato III	45
2.5	FINANCIAMIENTO	45
2.5.1	Tipos	46
2.5.2	Fuentes	46
2.6	COMERCIALIZACIÓN	46
2.6.1	Proceso de Comercialización	47
2.6.2	Análisis Funcional	47
2.6.3	Operaciones de Comercialización	48
2.6.3.1	Canales de Comercialización	48
2.6.3.2	Márgenes de Comercialización	49
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	49
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	51
2.9	PROPUESTA DE SOLUCION	52

CAPÍTULO III “PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS”

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	53
3.1.1	Presentación del Producto Propuesto	53
3.1.2	Producción Anual	53
3.1.3	Mercado Meta	53
3.2	JUSTIFICACIÓN	54
3.3	OBJETIVOS	54
3.3.1	Objetivo General	54
3.3.2	Objetivos Específicos	54
3.4	ASPECTOS DE MERCADO	55
3.4.1	Descripción del Producto	56
3.4.2	Oferta	57
3.4.3	Demanda	60
3.4.4	Precio	66
3.5	ASPECTOS TÉCNICOS	66
3.5.1	Localización del Proyecto	67
3.5.1.1	Macrolocalización	67
3.5.1.2	Microlocalización	67
3.5.2	Tamaño	67
3.5.3	Recursos	69
3.5.4	Proceso de Producción	69
3.5.5	Distribución de Planta	72

3.6	ASPECTOS FINANCIEROS	72
3.6.1	Inversión	72
3.6.1.1	Inversión Fija	72
3.6.1.2	Capital de Trabajo	74
3.6.1.3	Inversión Total	75
3.6.1.4	Estados financieros	76
3.6.2	Costos	78
3.6.2.1	Estado de Resultados	79
3.6.3	Financiamiento	80
3.6.3.1	Fuentes Internas	80
3.6.3.2	Fuentes Externas	80
3.7	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS LEGALES	81
3.7.1	Tipo y Denominación de la Organización	81
3.7.2	Localización	81
3.7.3	Justificación	81
3.7.4	Marco Jurídico	82
3.7.4.1	Externo	82
3.7.4.2	Interno	83
3.7.5	Objetivos	83
3.7.5.1	General	83
3.7.5.2	Específicos	83
3.7.6	Funciones Generales	84
3.7.7	Estructura de la Organización	84
3.7.7.1	Sistema Organizacional	85
3.7.7.2	Diseño Organizacional	86
3.7.7.3	Funciones Básicas de Unidades	86
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	88
3.8.1	Punto de Equilibrio	88
3.8.2	Tasa interna de retorno	89
3.8.3	Relación beneficio Costo	89
3.8.4	Tiempo de Recuperación de la inversión	90

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCION DE HUEVOS

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	91
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	91
4.2.1	Concentración	92
4.2.2	Equilibrio	92
4.2.3	Dispersión	92

4.3	ANALISIS FUNCIONAL	93
4.3.1	Funciones de Intercambio	93
4.3.2	Funciones Físicas	93
4.3.3	Funciones Auxiliares	94
4.4	OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	95
4.4.1	Canales de Comercialización	95
4.4.2	Costos y Márgenes de Comercialización	96
4.5	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	97
4.5.1	Proceso de Comercialización	97
4.5.1.1	Concentración	97
4.5.1.2	Equilibrio	97
4.5.1.3	Dispersión o Distribución	97
4.5.2	Funciones de la Comercialización	98
4.5.2.1.1	Funciones de mercadeo	98
4.5.3	Operaciones de la Comercialización	101
4.5.3.1	Canales de Comercialización	101
4.5.3.2	Costos y Márgenes	102
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

		Pagina No.
Cuadro 1	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Cobertura de salud según área Geográfica, Año 2002.	10
Cuadro 2	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Morbilidad por sexo según Enfermedades, Año 2002.	11
Cuadro 3	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Cobertura de educación por fuente de datos según nivel educativo. Años 1994 y 2002.	12
Cuadro 4	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Servicio de Agua por Fuente de Datos según Concepto. Años: 1994 y 2002.	13
Cuadro 5	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Drenajes por Fuente de Datos Según Concepto. Años: 1994 y 2002.	14
Cuadro 6	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Cobertura de energía eléctrica por Fuente de Datos Según Área Geográfica. Años: 1994 y 2002.	17
Cuadro 7	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Población por Fuente de Datos Según Rangos de edad. Años: 1994 y 2002.	20
Cuadro 8	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Población Total por Fuente de Datos según Sexo. Años 1994 y 2002.	22
Cuadro 9	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Distribución de alumnos por Maestro y Área Geográfica Según Nivel Educativo Año 2002.	23
Cuadro 10	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Población económicamente activa e inactiva. Años: 1994 y 2002.	25

Cuadro 11	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Población por área Geográfica Según Rangos de Ingresos, año 2002.	26
Cuadro 12	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Población Empleada y desempleada por Fuente de Datos Según Categoría. Años: 1994 y 2002.	27
Cuadro 13	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Unidades productivas por Fuente de datos Según Tenencia de la Tierra. Años 1979 y 2002.	33
Cuadro 14	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Uso de la tierra por Fuente De Datos según Actividad Productiva. Años: 1979 y 2002.	36
Cuadro 15	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Volumen valor y superficie del cultivo del maíz. Año, 2002.	41
Cuadro 16	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Estado del costo directo de la producción del maíz en las microfincas 1 manzana 1 cosecha año 2002.	43
Cuadro 17	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Estado del costo directo de la producción del maíz en las fincas sub familiares1 Manzana 1 cosecha año 2002.	44
Cuadro 18	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Estado del costo directo de la producción del maíz en las fincas familiares 1 manzana 1 cosecha, año 2002.	45
Cuadro 19	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa márgenes de comercialización de maíz por estratos, año 2002.	49
Cuadro 20	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Oferta total histórica de huevos. Periodo 1997 – 2001.	59
Cuadro 21	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Oferta Total Proyectada de Huevos. Periodo 2002-2006.	60

Cuadro 22	Municipio de Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Demanda Potencial Histórica de Huevos. Periodo 1997-2001.	61
Cuadro 23	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Demanda Poten- cial Proyectada de Huevos. Periodo 2002-2006.	62
Cuadro 24	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Consumo Apa- Rente Histórico de Huevos. Periodo 1997-2001.	63
Cuadro 25	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Consumo Apa- Rente Proyectado de Huevos. Periodo 1997-2001.	64
Cuadro 26	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Demanda Instáís- Fecha Histórica de Huevos. Periodo 2002-2006.	65
Cuadro 27	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Demanda Instáís- Fecha Proyectada de Huevos. Periodo 2002-2006.	66
Cuadro 28	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Programa de Pro- ducción. Periodo 2002-20066.	68
Cuadro 29	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Pro- duccion de Huevos Inversión Fija. Año 2002.	71
Cuadro 30	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Pro- ducción de Huevos Depreciaciones y Amortizaciones Año 200.	74
Cuadro 31	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Pro- ducción de Huevos Inversión en Capital de trabajo Año 2002.	75
Cuadro 32	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Pro- ducción de Huevos Inversión Total. Año 2002.	76
Cuadro 33	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Pro- ducción de Huevos Estado de Situación Financiera. Al 30 de junio 2003.	77
Cuadro 34	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Pro-	

	ducción de Huevos Costo Directo de Producción. Año 2002.	78
Cuadro 35	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Producción de Huevos Estado de Resultados Proyectados Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio 2006.	79
Cuadro 36	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Producción de Huevos Amortización del Préstamo . Año 2002.	80
Cuadro 37	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Producción de Huevos Márgenes de Comercialización Año 2002.	96
Cuadro 38	Municipio de San pedro Pinula – Jalapa Proyecto: Producción de Huevos Margen Bruto de Comercialización Año 2002.	103

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página No.
Gráfica 1	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Pirámide poblacional, año 2002.	21
Gráfica 2	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa concentración de la tierra Año 2002.	35
Gráfica 3	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Estructura orgánica de la producción agrícola en las fincas sub familiares, Año 2002.	50
Grafica 4	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Estructura orgánica de la producción agrícola en las fincas familiares. Año 2002.	51
Gráfica 5	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Proyecto: Producción de Huevos Flujo grama del proceso de producción. Año 2002.	68
Gráfica 6	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Proyecto: Producción de Huevos Estructura Organica del Comité. Año 2002.	85
Grafica 7	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa Proyecto: Producción de Huevos canal de comercialización propuesto. Año 2002	102

ÍNDICE DE TABLAS

	Página No.
Tabla 1	Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa determinación De la Oferta, Importaciones y Exportaciones. Proyec- to: Producción de Huevos, Periodo: 1997-2001. 58

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), realiza una actividad práctica de evaluación previa a otorgar a los estudiantes el título profesional de Administrador de Empresas, Contador Público y Auditor y Economista.

Este informe es el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa durante el mes de junio de 2002. Con la realización de dicha investigación se comprueba que en dicho Municipio al igual que en todo el país, el sector agrícola se constituye como la actividad principal en el desarrollo económico de la región.

La práctica de Ejercicio Profesional Supervisado es realizada en forma integrada por estudiantes de las carreras de Administración, Auditoría y Economía, y culmina con el informe de investigación del tema colectivo “Producción agrícola Producción de Maíz” en el municipio de San Pedro Pinula departamento de Jalapa, y el tema individual del que se trata este informe se denomina “Comercialización (producción de maíz)”.

Los objetivos que se persiguen con este estudio son:

- Contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los habitantes del municipio de San Pedro Pinula del departamento de Jalapa, a través de la implementación del proyecto de producción y comercialización de huevos.
- Colaborar en forma indirecta, en la creación de fuentes de trabajo, que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes del lugar.

- Presentar un diagnóstico de la situación actual de la producción de maíz en el Municipio objeto de estudio.

El contenido de este informe se inicia con el capítulo I, en el que se describe el marco general del Municipio, la infraestructura con que cuenta, recursos naturales, los servicios estatales y municipales, así como las determinantes de la población y la estructura agraria.

En el capítulo II, se presenta la situación actual del producto objeto de estudio que en este caso es la producción de maíz con las respectivas variables como clase de semillas utilizadas, usos, costos, financiamiento, producción, comercialización, etc.

El capítulo III contiene la descripción a nivel de perfil de una potencialidad identificada como una variable de ingresos para ayudar a que los habitantes de Municipio no dependan exclusivamente del sector agrícola que en este caso es formar un “comité productor y comercializador de huevos”.

En el capítulo IV se presenta el proceso de comercialización actual de la propuesta de inversión, contiene una descripción teórica de conceptos relacionados con la comercialización, que ayudarán al lector a comprender el proceso, como también el proceso de comercialización sugerido para el proyecto, al describir los canales que atraviesa el producto, los márgenes bruto y neto que percibirá el productor e intermediarios en el proceso de mercadeo; con lo anterior se perciben los ingresos que generará la producción y comercialización del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que surgieron al realizar la investigación, así también la bibliografía que se utilizó como fuente de consulta en la elaboración de este informe.

El procedimiento que se siguió en la realización de la investigación fue el siguiente:

- Inicialmente se participó en un seminario general, en el que se trataron varios temas como elaboración de un diagnóstico Socioeconómico, elaboración de proyectos, los acuerdos de paz, entre otros.
- Seguidamente el seminario específico en que se abarcaron temas relacionados a la producción, administración y comercialización.
- Se elaboró la boleta de encuesta y el plan de trabajo que se utilizaría como guía en la investigación.
- Se realizó una visita preliminar de reconocimiento al área de trabajo, así mismo la prueba de la boleta de encuesta a emplearse en la recolección de datos, para el análisis respectivo.
- La etapa de trabajo de campo se llevó a cabo con la estancia permanente en el municipio de San Pedro Pinula en el período comprendido de 1 al 30 de junio de 2002. En dicha etapa se realizó la recolección de datos en las comunidades seleccionadas.
- El trabajo de gabinete lo comprendió la integración de la información obtenida, y la elaboración de los informes colectivo e individual correspondientes.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se exponen los principales aspectos de la vida social y económica del Municipio con el propósito de conocer el pasado y el presente, desde una perspectiva socioeconómica y cultural, al analizar e interpretar indicadores relacionados con los aspectos inherentes a la población.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“La conquista de estas tierras fue efectuada por el capitán de caballería Pedro Núñez de Mendoza, el teniente Alonso Larios y los capitanes Hernando de Chávez y Pedro Amalín, los referidos militares estuvieron ligados a las fuerzas localizadas en este territorio del actual San Pedro Pinula, el cual fue incluido entre los poblados de Jalapa en el período hispánico y formaban parte del corregimiento de Chiquimula de la Sierra”.¹

El primer recuento de habitantes se remonta al año de 1676, fecha en la que se llevó a cabo el censo que dio como resultado la existencia de 256 personas, quienes fueron los primeros pobladores de San Pedro Pinula.

“Por decreto de la Asamblea Constituyente del 27 de agosto de 1836 para la administración de justicia por el sistema de jurados, San Pedro Pinula se adscribió al Circuito de Jalapa dentro de distrito 4º de Chiquimula. Al dividirse el departamento de Mita en dos circuitos por decreto del 22 de febrero de 1848, San Pedro Pinula pasó al de Jalapa, cuando se creó este departamento por decreto 107 del 24 de noviembre de 1873 se menciona entre sus poblados”.²

¹ Instituto Nacional de Bosques. Diagnóstico forestal municipal de San Pedro Pinula. 1ra. Ed. 2001. Pág. 3.

² Francis Gall. Compilación crítica diccionario geográfico nacional. Tomo III Guatemala, 1980. Pág. 491.

Al municipio de San Pedro Pinula se le denomina así en honor al patrono San Pedro, Príncipe de los Apóstoles y Pinula por ser un lugar donde abundaban los pinos, y en la demarcación política de la República de Guatemala de 1892 aparece con el nombre actual.

El grupo poblacional original de este Municipio fue el Poqomám Oriental, sin embargo, se considera que se llegó a una ladinización dominante; en la actualidad quedan tan sólo vestigios de los primeros pobladores. Este problema social obedece a la discriminación recibida y a la falta de recursos económicos que los ha obligado a olvidar la propia idiosincrasia y adoptar costumbres y formas de vida de culturas foráneas.

1.2 LOCALIZACIÓN

San Pedro Pinula es uno de los siete municipios del departamento de Jalapa, está situado geográficamente entre las montañas de El Tobón y La Cumbre sobre el valle de Santo Domingo.

1.2.1 Coordenadas

El municipio de San Pedro Pinula se sitúa en las coordenadas 14°39'44" latitud norte y 89°50'47" longitud oeste del meridiano de Greenwich.

1.2.2 Colindancias

Limita al norte con El Júcaro (El Progreso) y San Diego (Zacapa); al este con San Luis Jilotepeque, al sur con Monjas y San Manuel Chaparrón, municipios de Jalapa y al oeste con la cabecera departamental.

1.2.3 Extensión territorial

El Municipio consta de 376 kilómetros cuadrados, extensión que lo ubica en el segundo lugar en importancia después de la cabecera departamental.

1.2.4 Distancia

De la ciudad capital vía Sanarate el trayecto es de 121 kilómetros y por Jutiapa, 173 kilómetros.

1.2.5 Altitud

El BM (monumento de elevación) del Instituto Geográfico Nacional en el parque de la Cabecera Municipal está a 1,097.08 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima oscila entre temperaturas de 20 a 26 grados centígrados, con una precipitación pluvial de 1,000 a 1,349 milímetros cúbicos por año, la época lluviosa se presenta entre los meses de mayo a octubre; el promedio de humedad ambiente es del 72 por ciento.

En la actualidad se registra un aumento en la temperatura debido al calentamiento global del planeta, de esta cuenta los períodos de lluvia han cambiado y las estaciones climáticas no están definidas como antes, esto provoca baja productividad en los sectores económicos y disminución en el caudal de los ríos.

1.4 OROGRAFÍA

San Pedro Pinula es atravesado por un ramal montañoso, proveniente de la Sierra Madre que inicia en la parte occidental del municipio de Mataquescuintla; de los cerros más importantes se citan las cimas de El Tobón y Guisiltepeque.

1.5 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas y

transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades ".³

Los recursos naturales se integran con el suelo, hidrografía, bosques y toda fuerza natural susceptible de utilizarse.

1.5.1 Bosques

Son grandes extensiones de tierra cubierta de árboles y otros tipos de vegetación leñosa que albergan gran variedad de animales y plantas; la clasificación de estas comunidades vegetales se establece de acuerdo con el tipo de especie que se encuentra en el lugar, que debe ser del 70 por ciento para que se denomine como bosque de coníferas (pino y ciprés) o latifoliadas (encino), mientras que la proporción de mixtos varía entre 31 por ciento de coníferas y 69 por ciento de latifoliadas o viceversa.

En el Municipio existen bosques de pino, ciprés y encino que son utilizados principalmente para la extracción de leña, carbón y madera. Según el censo de 1964 existieron 271 fincas con bosques que ocupaban una superficie de 5,188 manzanas. El censo agrícola de 1979 registra 654 fincas con una extensión de 4,730.65 manzanas de área de bosques y montes. En la actualidad se estima que existe una área de 1,181.33 manzanas que están distribuidas en 13 áreas de bosques municipales y comunales.

Un aspecto a considerar es que los suelos de San Pedro Pinula son de vocación forestal, el incremento de la frontera agrícola y factores como las rozas, los incendios forestales intencionales, la extracción de madera y leña han determinado la cantidad de la masa boscosa. Sin embargo en el Municipio existen programas de reforestación por parte de la cooperativa El Recuerdo,

³ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ª. edición, Impresiones Gráficas Cimgra, 2000/01. Pág. 32.

con el apoyo del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, quienes buscan educar a los habitantes respecto del aprovechamiento de los bosques a través de proyectos que enseñen a las personas a ver en los árboles otras actividades que generen beneficios económicos a corto y largo plazo.

1.5.2 Ríos

“San Pedro Pinula forma parte de la vertiente del mar Caribe y de la cuenca del río Motagua. Es hacia el río Jalapa que desembocan todos los ríos, riachuelos y quebradas que en el Municipio se forman a partir de las cuatro formaciones montañosas que existen, río Grande, río Blanco y San Pedro los cuales aportan un mayor caudal. Entre algunas quebradas de importancia está la del Chucte o bien conocida como el Balneario Los Chorros”.⁴ En época lluviosa existen los siguientes afluentes: riachuelo Santo Domingo, zanjones Las Piedritas y Los Aguirre, quebradas El Bejucal, Guachipilín, El Turno, El Jocote, La Cruz y Los Pérez. Además existen dos nacimientos de agua de gran importancia por el caudal que aportan.

Las fuentes de agua en el Municipio han sufrido deterioro en el caudal, debido a la deforestación y contaminación de que son objeto, esto ha provocado la extinción de la vida silvestre y la reducción paulatina de las corrientes de agua que recorren el Municipio. Entre los factores que influyen a contaminar el vital líquido se encuentran los detergentes utilizados de forma directa en las riveras de los ríos para el lavado de ropa y los agroquímicos aplicados a las plantaciones de los productos agrícolas que la lluvia se encarga de llevar a las cuencas.

⁴ Luis Estuardo Blanco Pineda. Ubicación y características generales de los bosques municipales y comunales de San Pedro Pinula, Jalapa. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía, 2001. Pág. 18.

1.5.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos e inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarios para el crecimiento de las plantas y está compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua, aire y materia orgánica”.⁵

Los suelos de este territorio están formados sobre materiales volcánicos y pertenecen a la clasificación de los grupos ID e IF, los primeros son suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve escarpado y los del segundo grupo son suelos mal drenados. Los tipos de suelo que pertenecen al grupo ID y que se encuentran en la región son: El Jilotepeque y Mongoy, dentro del grupo IF se citan el Ansay, el Chicaj y Chixocol. (Ver anexo 1)

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Este concepto engloba la forma en que se encuentra distribuido y ubicado el Municipio, en cuanto a los centros poblados y la forma de gobierno. San Pedro Pinula pertenece a la región IV o región sur-oriental, de acuerdo a la división política de la República de Guatemala.

1.6.1 División política

Consiste en la división del Municipio en distintas formas de ordenamiento territorial, se sustenta legalmente en el artículo 4 inciso “B” del Código Municipal, Decreto Legislativo 12-2002 que literalmente dice: “Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide son: aldeas, caseríos, parajes,

⁵ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. 3ª. edición, Impresiones Gráficas Cimgra, 2000/01 32 p.

cantones, barrios, zonas, colonias, lotificaciones, parcelamiento urbano o agrario, micro regiones, fincas y otras definidas localmente.”

Según datos del último censo efectuado por el -INE- en el año de 1994, San Pedro Pinula se dividió en un pueblo o cabecera municipal, 26 aldeas, 45 caseríos, seis parajes y 22 fincas. Para el año 2002 y derivado de la investigación realizada, se constató que el Municipio se encuentra dividido territorialmente en una cabecera municipal, 33 aldeas, 46 caseríos, 20 fincas y cinco parajes. (Ver anexo 2)

Durante el proceso de investigación se estableció la existencia de cambios en la cartografía del lugar; los cuales se han suscitado principalmente por el crecimiento demográfico y la ampliación de la frontera agrícola. Los centros poblados que de caseríos han pasado a la categoría de aldea son Aldea Nueva, Buena Vista, El Maestrillo, El Morrito, La Candelaria, La Pastoría y Yerbabuena; así también el cambio de los parajes La Campana, El Limarcito, Las Cruces, Las Flores, San Miguel, San Miguelito, San Nicolás y Santa Inés a la condición de caseríos incrementó la cantidad de los mismos.

Los cambios mencionados no se encuentran legalmente registrados ante las autoridades correspondientes, por falta de conocimientos de los requisitos legales que deben cumplirse, pero principalmente porque son los mismos pobladores quienes deciden el nombre y categoría del centro poblado.

1.6.2 División administrativa

Consiste en la forma de llevar a cabo el gobierno del área, ya sea a través de alcaldías o bien en alcaldías auxiliares.

La autoridad máxima es la corporación municipal, integrada por el alcalde municipal, dos síndicos y cinco concejales titulares, un síndico y dos concejales

suplentes, personas electas por voto popular para ejercer la administración del Municipio por un período de cuatro años; se complementa con los alcaldes auxiliares, uno por centro poblado de importancia, personas nombradas por la máxima autoridad y de acuerdo con lo que establece el Código Municipal y los Acuerdos de Paz, la designación deberá hacerse “Tomando en cuenta las propuestas de los vecinos en cabildo abierto”.⁶ Estas personas cumplen la función de intermediarios entre la autoridad y los líderes de las organizaciones sociales.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

De la ciudad capital al Municipio existen dos vías de acceso principales, una por la carretera centroamericana ruta al Atlántico (CA-9), que se desvía por el municipio de Sanarate, se interna por Sansare y se une con el departamento de Jalapa, a través de la ruta nacional 19 y ésta se comunica con San Pedro Pinula por la ruta nacional 18 para completar el trayecto de 121 kilómetros.

El otro acceso es por Jutiapa y Monjas (CA-1), que conduce a la cabecera departamental por la ruta nacional 19 con un recorrido de 173 kilómetros. Además existen otras vías de acceso que comunican aldeas y caseríos de otros departamentos de la región.

El tramo de carretera que une al Municipio con Jalapa se encuentra en fase de reconstrucción y ampliación. El acceso a las comunidades en general es aceptable, aunque debe indicarse que existen caminos de terracería y de herradura en malas condiciones.

⁶ Gobierno de la República de Guatemala, URNG. Acuerdos de paz, acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria. México 1996. Pág. 61.

1.8 SERVICIOS

Son satisfactores de necesidades esenciales de la población, que permiten al ser humano tener una vida digna y de bienestar. Comprenden los servicios estatales, privados y la infraestructura del lugar.

1.8.1 Estatales

Son prestados por instituciones de gobierno que persiguen el bien común, dentro de éstos se mencionan los siguientes:

1.8.1.1 Salud

Este servicio lo proporciona el gobierno a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con el propósito de cumplir con los artículos 93 y 94 de la Constitución Política de la República que establecen el derecho fundamental del ser humano a la salud sin discriminación alguna, suministra el servicio para la población del Municipio por medio del centro de salud, localizado en la cabecera municipal, catalogado como tipo "B"; que dispone de un médico, una enfermera y una auxiliar de enfermería para atender emergencias, tratamientos curativos y preventivos, por los que cobra Q 0.25; y tres puestos de salud ubicados en las aldeas La Cumbre, Carrizal Grande y Santo Domingo, que cuentan con menos personal y equipo.

También hay centros de convergencia localizados en puntos estratégicos, donde asisten personas de los diferentes centros poblados. Existen dos entidades prestadoras de servicios autorizadas por el Ministerio de Salud Pública, el objetivo que persiguen es brindar asistencia médica a los pobladores que lo requieran y que muchas veces por la distancia donde habitan no acuden a los centros de atención.

Cabe resaltar que según estimaciones de la Secretaría de Planificación Económica -SEGEPLAN- para el año 2001 el índice de desnutrición en el

Municipio se clasificó muy alto, situación que se mantiene en la actualidad, por tal razón se implementó el Centro de Recuperación Nutricional, que cuenta con personal profesional como nutricionistas, enfermeras y una persona encargada de dar orientación a las madres que tienen niños con desnutrición.

El siguiente cuadro muestra la cobertura de salud en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Salud según Área Geográfica
Año 2002

Área	Población	Ministerio de Salud	Cobertura %
Urbana	9,914	5,948	13
Rural	34,869	20,921	47
Total	44,783	26,869	60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A diferencia de otros municipios del departamento, San Pedro Pinula tiene déficit de 40 por ciento en cuanto a cobertura de salud, debido a la extensión territorial y la cantidad de habitantes que se deben atender.

- Morbilidad

En lo referente a las enfermedades más frecuentes que afectan a los habitantes del lugar, están las infecciones respiratorias agudas, gastrointestinales y desnutrición.

El siguiente cuadro muestra las enfermedades atendidas en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Morbilidad por Sexo según Enfermedades
Año 2002

Enfermedades	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Resfriado común	1,256	20	1,841	25	3,097	22
Síndrome diarreico	1,097	17	1,120	15	2,217	16
Bronconeumonía	720	11	632	9	1,352	10
Parasitismo	688	11	630	8	1,318	10
Gastritis	602	9	629	8	1,231	9
Desnutrición	428	7	500	7	928	7
Enfermedades de la piel	390	6	470	6	860	6
Anemia	660	10	375	5	1,035	7
Infección urinaria	310	5	380	5	690	5
Amigdalitis	120	2	150	2	270	2
Otras causas	124	2	708	10	832	6
Total	6,395	100	7,435	100	13,830	100

Fuente: Elaboración propia con base en información estadística del Centro de Salud de San Pedro Pinula, Jalapa.

Las precarias condiciones de vida en que se encuentran los habitantes del Municipio, debido a la escasez de agua, falta de letrinas, desconocimiento de hábitos de higiene personal y la falta de una dieta alimenticia balanceada, inciden en que los niños, mujeres y ancianos principalmente del área rural, sean los más vulnerables a enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

1.8.1.2 Educación

Servicio esencial con el cual debe contar toda comunidad. A través de ella se desarrollan y perfeccionan las facultades intelectuales cívicas y morales de las personas, además se constituye como la base para una futura población económicamente activa calificada y con mayor nivel de profesionalización, lo que redundará en el desarrollo económico del país.

El siguiente cuadro muestra la cobertura de educación en el Municipio, por nivel escolar.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Educación por Fuente de Datos según Nivel Educativo
Años: 1994 y 2002

Descripción	Censo 1994		Proyección 2002		Muestra 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Ninguno	14,616	57.9	19,413	57.9	1,643	33.6
Pre-primaria	153	0.6	203	0.6	571	11.7
Primaria	9,763	38.6	12,967	38.6	2,147	43.9
Media	574	2.3	762	2.3	526	10.7
Superior	155	0.6	206	0.6	7	0.1
Total	25,261	100.0	33,551	100.0	4,894	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE- y cuadros estadísticos de la Supervisión Departamental del Ministerio de Educación.

Se observa que el índice de cobertura educacional, muestra un déficit del 51 por ciento que se manifiesta en la cantidad de niños que no tienen acceso a la educación, según los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con relación al total de los alumnos inscritos, el nivel primario es el que mayor proporción de estudiantes reporta con un 44 por ciento; es importante resaltar que muchos estudiantes de este nivel no concluyen los estudios porque abandonan los centros educativos para apoyar a la familia en las labores agrícolas. El nivel medio cuenta únicamente con el 11 por ciento de estudiantes, porque solamente existe el instituto por cooperativa "Arnoldo Gómez Sandoval", que imparte el ciclo básico en la Cabecera Municipal. En las aldeas El Pinalito, Santo Domingo y Pie de la Cuesta existe el sistema educativo impartido por televisión conocido como Telesecundaria.

1.8.2 Municipales

Se refiere a los servicios que presta la municipalidad a los habitantes del Municipio.

1.8.2.1 Agua

El servicio de agua es entubado, la red de distribución se extiende al área urbana y algunas aldeas del área rural como El Pinalito, Agua Zarca, Santo Domingo, El Aguacate, Pie de la Cuesta, Pitahayas y Guisiltepeque. La municipalidad cobra una cuota fija de Q.10.00 mensuales; es importante resaltar que el agua no tiene ningún tratamiento especial, por lo cual no se considera potable.

A continuación se presenta la cobertura de este servicio en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Servicio de Agua por Fuente de Datos según Concepto
Años: 1994 y 2002

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2002	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Con agua	2,330	36	3,357	43	350	57
Sin agua	4,131	64	4,433	57	262	43
Total	6,461	100	7,790	100	612	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Es importante mencionar que la totalidad de viviendas encuestadas en el casco urbano poseen este servicio, debido a la cercanía de las fuentes de abastecimiento. Se determinó que el 43 por ciento de 7,790 viviendas posee el servicio, según información del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, mientras que de acuerdo a los datos

obtenidos en la muestra el 57 por ciento tiene servicio y quienes no lo poseen se ven en la necesidad de obtener el vital líquido de nacimientos, pozos y ríos.

1.8.2.2 Drenajes

En 1977 se inició el proyecto de drenajes en el Municipio a solicitud de los habitantes, a quienes se les cobró Q.200.00 al contado y Q.250.00 en cuatro pagos. Por este servicio los vecinos cancelan Q.0.50 mensuales por el mantenimiento y uso correspondiente.

En el cuadro siguiente se muestra la cobertura en el área urbana y rural.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Drenajes por Fuente de Datos según Concepto
Años: 1994 y 2002

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2002	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Con Servicio	443	7	458	6	43	7
Sin Servicio	6,018	93	7,332	94	569	93
Total	6,461	100	7,790	100	612	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-

La cobertura del servicio no muestra avances significativos en relación al año 1994 comparado con los datos correspondientes al 2002, tanto en el área urbana como en la rural; de acuerdo a la muestra, del siete por ciento de viviendas que cuenta con el servicio, seis corresponden al área urbana, el resto porcentual corresponde a las aldeas y caseríos.

1.8.2.3 Mercado

El edificio fue construido por la Municipalidad hace 24 años y en la actualidad tiene 100 puestos para vendedores fijos que cuentan con los servicios de agua entubada, servicios sanitarios, energía eléctrica y parqueo público.

En los días de mercado (jueves y domingos) se instalan 300 vendedores aproximadamente, dentro y fuera de las instalaciones. Existen tres carnicerías, ocho tiendas y 14 locales que pagan un arbitrio de Q.0.50 diarios por metro lineal; constituye el único centro de intercambio comercial del Municipio.

1.8.2.4 Rastro

Existe un rastro en la cabecera municipal el cual se ubica en la salida hacia la aldea Santo Domingo, y no cuenta con los requerimientos mínimos de salubridad y que además se encuentra en malas condiciones, se cobra un pequeño arbitrio municipal por el uso del mismo.

1.8.2.5 Otros

El cementerio municipal se ubica a orillas de la carretera que conduce a la aldea Santo Domingo. Para hacer uso de éste, se debe cancelar únicamente el valor de Q.20.00 por metro cuadrado, pago que debe efectuarse en la tesorería municipal; cabe mencionar que no cuenta con servicio de vigilancia.

Actualmente las calles del pueblo están pavimentadas y limpias por el mantenimiento continuo que les proporciona la comuna. En el área rural, algunas están adoquinadas y el mantenimiento es realizado por los vecinos.

Uno de los servicios públicos que se observa en mayor escala en el Municipio es el alumbrado en las diferentes calles de la cabecera municipal, así como en las

calles principales de los centros poblados y en áreas aledañas a las zonas comerciales.

En San Pedro Pinula se cuenta con la subestación 22-41 de la Policía Nacional Civil –PNC- que funciona desde el 4 de agosto de 1999 y depende de la comisaría 22 del Ministerio de Gobernación.

También existen otras entidades que colaboran con el desarrollo de la comunidad, dentro de las cuales se encuentran la Supervisión de Educación, el Juzgado de Paz en representación del Organismo Judicial y la Subdelegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral.

1.8.3 Privados

Son aquellos que prestan empresas mercantiles o personas individuales, para satisfacer necesidades de la población con fin de lucro; los más importantes son los siguientes.

1.8.3.1 Transporte público

El servicio de transporte interno del Municipio es de carácter regular para la mayoría de aldeas en época seca, mientras que en época lluviosa se torna irregular por el estado de las vías de acceso, lo que hace que las rutas cubran únicamente lugares principales que cuentan con caminos accesibles. Es de carácter extraurbano, tanto de pasajeros como de encomiendas, se presta todos los días con destinos a Jalapa, Jutiapa, Esquipulas, lugares intermedios y Guatemala. Se notó que la mayor parte de las unidades de transporte no son adecuadas para el servicio, debido al mal estado físico en que se encuentran, sin embargo, los microbuses que realizan el recorrido a la cabecera departamental se encuentran en mejores condiciones.

1.8.3.2 Energía eléctrica

En el casco urbano es distribuida por la municipalidad, que la obtiene del INDE a través de una planta generadora instalada en el Municipio; en el área rural, es proporcionada directamente por la corporación Unión Fenosa (DEOCSA-DEORSA), el siguiente cuadro muestra la cobertura del servicio.

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Cobertura de Energía Eléctrica por Fuente de Datos según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002

Descripción	Censo 1994		Proyección 2002		Muestra 2002	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con energía						
Urbana	369	6	490	6	54	9
Rural	381	6	506	6	363	59
Sin energía						
Urbana	197	3	261	3	-	-
Rural	5,514	85	7,318	85	195	32
Total	6,461	100	8,575	100	612	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-

De acuerdo a la muestra el número de hogares con servicio de energía eléctrica supera en 36 por ciento a las viviendas que no cuentan con esta prestación, la entidad encargada de distribuir el fluido no es pública. Se determinó que la cobertura en el área rural no es total y que en el ámbito general presenta irregularidades en el voltaje, con cortes eventuales que ocasionan daños a los aparatos eléctricos.

1.8.3.3 Correos y telecomunicaciones

Para lograr un desarrollo económico es imprescindible contar con sistemas de comunicación eficientes, que permitan tener un contacto entre los diferentes centros poblados para facilitar las actividades comerciales, así como el flujo de información. El Municipio cuenta con el servicio de correos en el casco urbano,

el cual es prestado por una oficina de la empresa “El Correo”, asimismo, cuenta con teléfonos comunitarios en el área urbana y en algunos centros poblados del área rural.

El precio del servicio de las llamadas telefónicas oscila entre Q.1.00 y Q.2.00 por minuto en llamadas salientes; entrantes a Q.0.50. Los teléfonos comunitarios se encuentran ubicados en el pueblo y en las aldeas El Tobón, Pie de la Cuesta, Santo Domingo y El Pinalito.

En cuanto a la telefonía domiciliar, la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA- ha iniciado los trabajos de cableado y posteo para dotar y mejorar la cobertura en el Municipio.

1.8.3.4 Bancos

En la actualidad no se dispone de ningún banco estatal ni privado, en tal virtud los pobladores acuden a realizar transacciones financieras en la cabecera departamental.

1.8.3.5 Comercio

El comercio se da únicamente en la plaza municipal y en las tiendas de barrio, no existe ningún centro comercial formal; los días de mercado los pobladores de las aldeas bajan al pueblo a comercializar los productos que obtienen de las labores que realizan en el campo.

1.8.3.6 Educación

En cuanto a la educación privada, se constató que no existe algún centro de estudios de este tipo a excepción de una academia de mecanografía, los pobladores que optan por esa clase de servicio, lo utilizan en otros municipios y en la capital.

1.8.3.7 Otros

El servicio de recolección de basura inició en 1998, en la actualidad la municipalidad contrata un intermediario que realiza esa tarea en el área urbana dos veces por semana, las personas que lo utilizan deben cancelar cinco quetzales mensuales, además existe un hospedaje, comedores, clínica médica y dentista; el área rural no cuenta con estos servicios.

1.9 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan en un espacio determinado, con características homogéneas; es el principal recurso con que cuenta toda sociedad. En el análisis de esta variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, como base para emitir un juicio sustentado de la realidad que la rodea y de las características principales tales como: edad, sexo, área urbana o rural, grupos étnicos y religión; su conocimiento permite tomar decisiones en política de planificación, salud, educación, empleo, etc.

1.9.1 Población por rangos de edad según sexo

“La estructura de la población por edad y sexo permite, entre otras, visualizar patrones de fecundidad y mortalidad, así como la disponibilidad de la mano de obra”.⁷

A continuación se presenta el cuadro correspondiente que refleja la composición demográfica actual en el Municipio, datos obtenidos a través de la investigación realizada.

⁷ Instituto Nacional de Estadística –INE-. X Censo nacional de población y V de habitación. Guatemala 1996. Pág. 17.

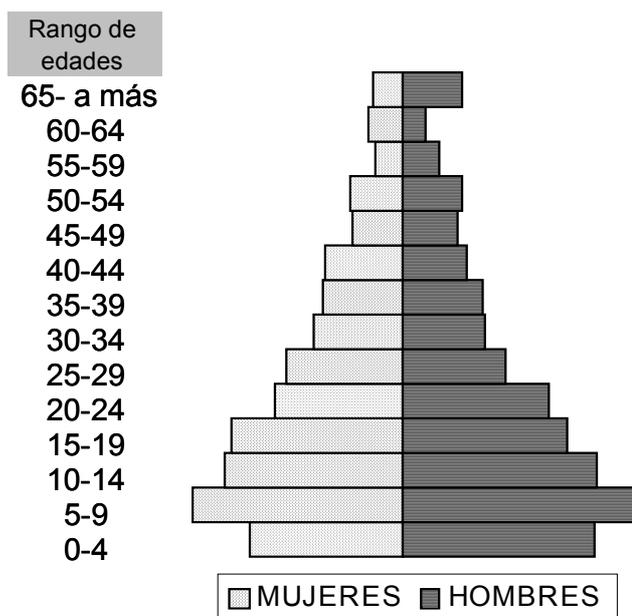
Cuadro 7
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población por Fuente de Datos según Rangos de Edad
Años: 1994 y 2002

Rangos de edad	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 - 4	6,146	18	7,422	17	412	12
5 - 9	5,300	16	7,306	16	531	15
10 - 14	4,405	13	6,101	14	443	13
15 - 19	3,594	11	4,550	10	398	12
20 - 24	3,112	9	3,375	8	327	9
25 - 29	2,274	7	2,518	6	262	8
30 - 34	1,760	5	2,052	5	205	6
35 - 39	1,479	4	1,986	4	188	5
40 - 44	1,253	4	1,720	4	166	5
45 - 49	1,035	3	1,288	3	124	4
50 - 54	902	3	1,228	3	133	4
55 - 59	661	2	924	2	79	2
60 - 64	628	2	828	2	70	2
65 a más	1,150	3	1,794	4	108	3
Total	33,699	100	43,092	100	3,446	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censos de Población y Habitación 1,994 y 2,002; Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

El cuadro anterior refleja que la población de San Pedro Pinula es muy joven, en virtud que el grueso de la población se sitúa en los intervalos de 0 a 29 años, representados gráficamente a través de la pirámide poblacional o demográfica, que aplicada a una sociedad subdesarrollada manifiesta una alta tasa de natalidad, en la cual la expectativa de vida es menor debido a las condiciones socioeconómicas en que se desarrolla.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Pirámide Poblacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al observar la gráfica de expansión, se infiere que la población del Municipio se compone en gran parte por gente joven, comprendida de cero a 29 años, lo cual constituye el 69 por ciento del total de la muestra, esto se origina por la falta de acceso a programas de planificación familiar, además, la niñez y la juventud es vista como fuerza de trabajo y fuente de ingresos para el hogar.

Otro aspecto importante, es el número reducido de personas comprendidas entre 55 años y más, fenómeno que influye en el promedio de expectativa de vida que existe en el país, la que se ubica en 67 años para las mujeres y 61 para los hombres, que constituye la tasa más baja de Centro América.

1.9.2 Población por sexo y área

Está compuesta por hombres y mujeres que habitan en las cabeceras departamentales y municipales (área urbana), así como en aldeas, caseríos, fincas, parajes, haciendas, etc., (área rural).

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población Total por Fuente de Datos según Sexo
Años: 1994 y 2002

Sexo	Censo 1994		Proyección 2002		Muestra 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Masculino	16,906	50	22,455	50	1,786	52
Femenino	16,793	50	22,304	50	1,660	48
Total	33,699	100	44,759	100	3,446	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

El comportamiento de la población masculina y femenina según el X Censo de Población y Habitación de 1994 y las Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, refleja un comportamiento equitativo de la población en ambos sexos, mientras que los datos obtenidos en la investigación muestran un incremento del 2% para el sexo masculino y disminución en la misma proporción para el sexo femenino.

1.9.3 Nivel de escolaridad

Éste se encuentra distribuido en el área urbana y rural del Municipio. Es importante mencionar que la proporción que existe entre la cantidad de maestros y estudiantes es baja, lo que se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Distribución de Alumnos por Maestro y Área Geográfica según Nivel Educativo
Año 2002

Nivel educativo	Área urbana			Área rural		
	Alumnos inscritos	Maestros	Distribución	Alumnos inscritos	Maestros	Distribución
Pre-primario	244	2	122	327	18	18
Primario	443	14	32	6,474	162	40
Medio (básico)	316	8	40	210	9	23
Diversificado	-	-	-	-	-	-
Total	1,003	24	194	7,011	189	81

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al analizar la información se estableció que existe un déficit en la cantidad de maestros asignados en todos los niveles, principalmente en el pre-primario del área urbana y primario del área rural. Esta problemática incide en el bajo nivel académico que presentan los estudiantes al momento de completar los estudios. De igual forma se estableció que el nivel medio comprende únicamente el ciclo básico. En el Municipio no existe ningún centro educativo que imparta el nivel diversificado, por lo cual los estudiantes con capacidad económica interesados en inscribirse en el nivel diversificado tienen que buscar en otros municipios dicha educación.

- **Analfabetismo**

"Indica la falta de instrucción elemental en un país referida especialmente al número de sus ciudadanos que no saben leer, el término analfabetismo connota una variedad de déficit tales como: capacidad completa de leer y escribir, ausencia de escolaridad, falta de conocimientos y carencia de cultura".⁸ El analfabetismo del país es un problema que afecta a la mayoría de la población del área rural. San Pedro Pinula no es la excepción, según la investigación, se

⁸ Fundación Centroamericana de Desarrollo. La alfabetización en los municipios de Guatemala. 2000. Pág. 1.

constató que el 48 por ciento de la población es analfabeta, a pesar de los programas de alfabetización que el Ministerio de Educación ha realizado en conjunto con otras entidades públicas y privadas. En el período comprendido de 1994 al 2000 el porcentaje de analfabetismo se incrementó en dos por ciento, según el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

1.9.4 Población económicamente activa

En el Municipio la población económicamente activa –PEA- e inactiva –PEI- está comprendida entre los 7 y más años de edad, la primera se integra con las personas que en el momento de la investigación trabajaban o buscaban activamente una ocupación que les generara ingresos, mientras que la PEI comprende a personas que no tienen ocupación, pero que tampoco la buscaron activamente; esta categoría comprende a los estudiantes, amas de casa, minusválidos, etc.

A continuación se presenta la PEA y la PEI correspondientes a los años 1994 y 2002.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población Económicamente Activa e Inactiva
Años: 1994 y 2002

Población	Censo 1994		Proyección 2002		Muestra 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Económicamente activa	10,280	64	13,654	64	1,020	52
Económicamente inactiva	5,830	36	7,743	36	932	48
Total	16,110	100	21,397	100	1,952	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo a los datos obtenidos en el X Censo de Población y Habitación de 1994 -INE- y las proyecciones del 2002, muestran la misma tendencia porcentual, contrario con los datos obtenidos en el diagnóstico que refleja un 12 por ciento de decremento en la población económicamente activa, esto se debe a la falta de empleos formales y que la mayoría de población se dedica a realizar tareas agrícolas temporales o se trasladan a municipios aledaños en busca de trabajo.

1.9.5 Niveles de pobreza

“La pobreza es una de las formas en que se refleja la ausencia de desarrollo humano. La medición y el análisis tradicional de la pobreza se han concentrado en los aspectos monetarios (consumo o ingreso), constituyéndose en la contraparte del enfoque que sobredimensiona la importancia del crecimiento económico como medida de bienestar”.⁹ Se presenta seguidamente el cuadro correspondiente al nivel de ingresos de los habitantes.

⁹ Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. Desarrollo humano mujeres y salud. Edit. Litografía Van Color, S.A. Guatemala, 2002. Pág. 45.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población por Área Geográfica según Rangos de Ingresos
Año 2002

Ingresos en Q.	Area Urbana	%	Area Rural	%	Total	%
1 - 500	0	0	382	70	382	64
501 - 800	5	9	82	15	87	15
801 - 1,000	8	15	33	6	41	7
1,001 - 1,500	14	26	29	5	43	7
1,501 - a más	26	49	18	3	44	7
Total	53	100	544	100	597	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La mayor parte de la población devenga un promedio de Q.20.00 por jornal, que no está de acuerdo con el salario mínimo establecido por las leyes laborales, que es de Q.27.50 en el campo. Adicionalmente esta población laboral no cuenta con el pago de bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales correspondientes. El bajo ingreso que perciben, que es menor a Q.500.00 mensuales, lo utilizan para satisfacer algunas necesidades básicas como alimentación, vestuario, calzado, educación y vivienda.

Se comprobó que los ingresos no cubren la totalidad de la canasta básica que a junio de 2002 ascendió a un costo de Q.1,229.22. lo cual se manifiesta en las condiciones de vida de los habitantes, especialmente de quienes residen en el área rural.

1.9.6 Empleo

Es la utilización del trabajo de un individuo por personas o instituciones a cambio de un salario u otro tipo de pago.

La actividad agrícola es la que brinda mayor oportunidad de empleo en el área rural, porque es un Municipio que se dedica eminentemente a la cosecha de

maíz y frijol, mientras que en la cabecera municipal existen otras actividades, las cuales se constituyen como otras fuentes de ingreso para comunidad.

El desempleo se refiere a la desocupación o suspensión forzosa de los asalariados que quieren trabajar pero no encuentran puesto de trabajo.

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Población Empleada y Desempleada por Fuente de Datos según Categoría
Años: 1994 y 2002

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2002	
	Población	%	Población	%	Población	%
Empleada	4,286	73	5,689	73	1,143	55
Desempleada	1,583	27	2,101	27	932	45
Total	5,869	100	7,790	100	2,075	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los X y XI Censos de Población y Habitación 1,994 y 2,002 y Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que el desempleo se incrementa en un 18% con relación a los datos del Censo de Población de 1994, debido a la situación socioeconómica por la que atraviesa el país y que afecta notablemente a San Pedro Pinula. Este fenómeno se manifiesta principalmente en el área rural en donde las condiciones de vida son precarias.

Según la investigación efectuada, la tasa de desempleo es del 48 por ciento al considerar únicamente 1,020 pobladores que conforman la PEA, mientras que al tomar en cuenta a 1,143 personas empleadas en el momento en que se realizó el trabajo de campo, el índice disminuye en tres puntos porcentuales. Esta cesantía laboral genera subempleo, de esa forma las personas se agencian de ingresos que contribuyen al sostenimiento del núcleo familiar.

Existen 123 personas comprendidas entre siete a 14 años y de 65 a más, grupo conformado por amas de casa, estudiantes, jubilados y desempleados, que durante el año 2002 se incorporan a la actividad productiva con el afán de complementar los ingresos del hogar.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Está compuesta por el conjunto de entidades y organismos que coadyuvan al desarrollo de la región, éste realiza actividades productivas y de beneficio social.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

Estas organizaciones están constituidas por comités, asociaciones, cooperativas y entidades de apoyo que ejecutan labores con el fin de alcanzar el desarrollo de la comunidad, así como la optimización de los recursos con que se dispone.

1.10.1.1 Comité

Conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo para llevar a cabo una obra o proyecto de interés colectivo y comunitario. La importancia radica en que es la organización más sencilla que sirve como vínculo a las comunidades con las entidades gubernamentales y no gubernamentales para desarrollar proyectos de interés general.

El total de comités que existen en el Municipio es de 116 que se encuentran dispersos en 65 comunidades, de los cuales sobresalen los de Mejoramiento o Pro-mejoramiento que representan el 53 por ciento del total. En la investigación de campo se estableció que en la mayoría de las aldeas y caseríos existe por lo menos una organización de vecinos que vela por el desarrollo de los habitantes de los diferentes centros poblados, de 612 personas encuestadas, 52 forman parte de alguna de ellas.

1.10.1.2 Asociación

“Es el conjunto de personas que se unen para alcanzar un fin común, lícito y determinado. Este grupo, dotado de una organización que da fe del carácter estable de la unión surgida, viene considerado por el Derecho como una persona jurídica distinta e independiente de los componentes de la sociedad (personas físicas), que se integran en ella. La asociación, además de poseer capacidad jurídica, tiene capacidad de obrar y obtener bienes, contraer obligaciones y ejercitar acciones. Del cumplimiento de las obligaciones contraídas responde la asociación, con sus bienes presentes y futuros, y no los componentes de la misma”.¹⁰

En el Municipio existe la Asociación Bonifaciana con sede en el Instituto San Bonifacio en donde se imparte capacitación, principalmente a las mujeres para que desarrollen actividades, como la elaboración de canastas plásticas y la fabricación de champú natural. El objetivo primordial es que la mujer se incorpore al proceso productivo y pueda aportar ingresos al hogar. Esta institución trabaja conjuntamente con la iglesia católica porque promueve programas de catequización.

1.10.1.3 Cooperativa

Es la que se ocupa de varias actividades económicas, sociales y culturales con el objeto de satisfacer necesidades ligadas y complementarias de los asociados.

En la localidad está establecida la Cooperativa Agrícola Integral El Recuerdo R.L., la cual tiene programas de capacitación técnico-agrícola, estudios de proyectos de salud materno infantil y de organización de la comunidad. De ésta se deriva la Cooperativa El Bosque cuyo fin principal es la reforestación.

¹⁰ Microsoft Corporation, Enciclopedia Encarta. 2000. “Asociación”

1.10.2 Organizaciones de apoyo

Están constituidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan coordinadamente para suplir una o varias necesidades de la población.

1.10.2.1 Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-

“Es un fondo social emergente de gobierno, adscrito a la Presidencia de la República, con carácter de interés y beneficio social, que tiene bajo su responsabilidad la ejecución de acciones encaminadas a fortalecer el desarrollo económico y social de la población guatemalteca y mejorar su nivel de vida, así como aquellas destinadas a erradicar la situación de pobreza y extrema pobreza en el país como un medio para consolidar la paz”.¹¹

Realiza proyectos de escuelas y provee de docentes a las mismas, centros de convergencia, sistemas de abastecimiento de agua, letrización, además dotación de medicamentos, equipamiento desarrollo organizacional de grupos, estufas mejoradas, promoción de la mujer rural y bancos comunales.

1.10.2.2 Fondo de Inversión Social -FIS-

Entidad del Estado que fomenta el desarrollo a través de programas y proyectos tales como infraestructura social, fomento agrícola, preinversión en las áreas de salud, nutrición y educación, proyectos que gestionan ayuda con organismos nacionales e internacionales.

1.10.2.3 Plan Internacional -PAIN-

Organización no Gubernamental que promueve activamente el desarrollo de las comunidades, centrado en la niñez con programas de apadrinamiento, entre los principales proyectos que ha ejecutado se encuentra la distribución de semillas

¹¹ FONAPAZ, Trifoliar informativo sede Jalapa.

para promover el cultivo de hortalizas, letrinización y pilas domiciliarias, el financiamiento proviene de países europeos y asiáticos.

1.10.2.4 Acción Contra el Hambre

Desarrolla estudios en las comunidades del oriente del país y busca establecer focos de desnutrición, ha efectuado análisis de población, tenencia de la tierra y brinda asesoría técnica para los agricultores del área norte del Municipio.

1.10.2.5 Cruz Roja Española

Proporciona semillas mejoradas de maíz y frijol con el fin de aumentar la producción de estos granos básicos que constituyen la dieta alimenticia de la mayor parte de la población, proporciona ayuda al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la donación de medicinas a los promotores de salud, que para San Pedro Pinula son la Cooperativa Integral El Recuerdo, R.L. y el Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural (MGRR).

1.11 LA TIERRA

“La tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, lo cual depende de su forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, así será el desarrollo del Municipio y por ende el de su población”.¹²

1.11.1 Tenencia

El territorio del municipio de San Pedro Pinula, según escritura pública 5,622 folio 237, libro 34 de Jalapa-Jutiapa, cuenta con una extensión de 50,902.30 manzanas que se distribuyen así; la comunidad indígena 49,964.87 y privados legalmente registrados 937.43, ubicados en ejidos de San Pedro Pinula, según

¹² Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola -CIDA-. Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. 1965. Pág. 95.

Acuerdo Gubernativo del 21 de octubre de 1910, documento que ampara a la comunidad indígena en la posesión tranquila y pacífica que se ha tenido.

En San Pedro Pinula se presentan tres formas, las cuales son:

1.11.1.1 Propia

En el Municipio predomina la propiedad comunal a través de títulos supletorios, además aparecen legalmente inscritas ocho desmembraciones, de las cuales siete están a favor del Estado y una que se reservó el usufructo vitalicio a la señora María Recinos Rosa de Ramos, la cual fue anulada al fallecer.

1.11.1.2 Arrendada

Los agricultores que trabajan en terrenos arrendados efectúan el pago de la renta al compartir con el propietario un 50 por ciento de la producción (denominado pago a medias), en caso contrario el propietario solicita que el arrendamiento sea pagado en efectivo, o bien con la realización de labores en los terrenos del arrendatario.

1.11.1.3 Usufructo

“Derecho de disfrutar de algo cuya propiedad directa pertenece a otro”.¹³ El usufructo se constituye por contrato o por acto de última voluntad, la duración de éste es por un período de tiempo fijo o vitalicio. En el Municipio, el usufructo se establece por contratos emanados por la municipalidad, en los cuales se hace constar la extensión de territorio cedido a quienes lo solicitan, tanto para vivienda como para explotación agrícola y pecuaria; estos contratos de usufructos estipulan que los terrenos no son objeto de enajenación, pero sí cedidos entre familiares. Es importante hacer mención que uno de los requisitos

¹³ Ramón García-Pelayo y Gross. Larousse diccionario manual ilustrado. Edit. Larousse, México 1990. Pág. 913.

indispensables para solicitar tierra en usufructo es haber residido por lo menos un año en el lugar.

En el cuadro siguiente se describe la información obtenida en la encuesta con respecto a las formas de tenencia de la tierra y el porcentaje que le corresponde.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Unidades Productivas por Fuente de Datos según Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2002
(En Manzanas)

Descripción	Censo 1979				Muestra 2002			
	Unidades productivas	%	Superficie	%	Unidades productivas	%	Superficie	%
Propia	2,922	35	28,084	82	400	69	2,551	73
Arrendada	374	4	734	2	174	30	923	26
Otras formas	5,071	61	5,263	16	3	1	17	1
Total	8,367	100	34,081	100	577	577	3,491	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agrícola 1,979 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

La situación de la tenencia de la tierra según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 comparado con los datos obtenidos en la muestra realizada, en donde la tierra en propiedad presenta un mayor porcentaje con relación a la arrendada y otras formas, se manifiesta tanto en el censo como en el diagnóstico. Este fenómeno obedece a que la municipalidad ha otorgado la tierra por medio de títulos supletorios, pero que en gran parte son terrenos inclinados y rocosos no aptos para la agricultura, sin embargo, el campesino por la misma necesidad, se ve obligado a producir en estas condiciones. Otro factor importante es la ampliación de la frontera agrícola, al utilizar áreas comunales para el cultivo y crianza de ganado.

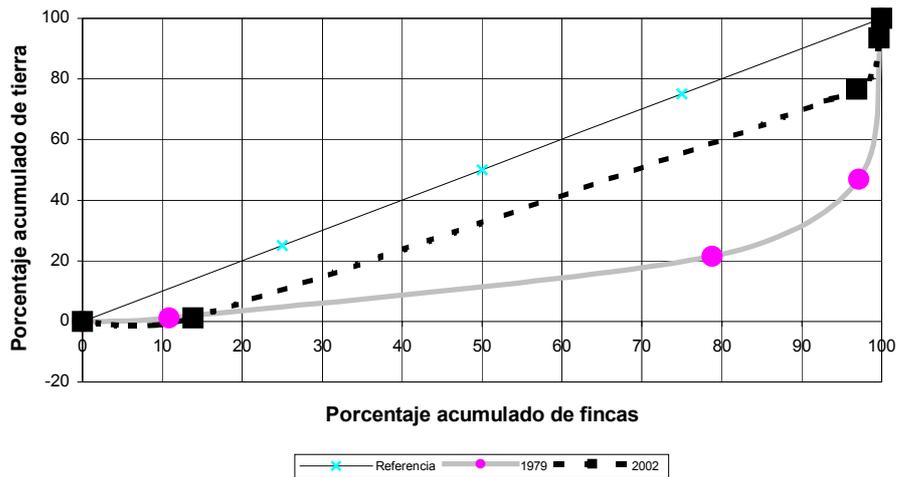
1.11.2 Concentración

La distribución desigual de la concentración de la tierra se remonta a la época de la conquista, las grandes extensiones fueron destinadas a la corona española y a los fieles seguidores. Varias décadas después de la independencia continúa este fenómeno acentuado tras la aparición de latifundios en las mejores zonas agrícolas y el minifundio en las zonas áridas

Para demostrar la tendencia se aplica el índice de Ginni, que se basa en el número y la extensión de las fincas, por lo que se considera una medida aceptable de concentración del recurso tierra. (Ver anexo 3)

Para representar el grado de concentración de la tierra, se hace uso del método de la curva de Lorenz, cuya finalidad es medir la situación de la concentración de la tierra por dos variables, así: X = fincas, Y = superficie, por lo tanto este instrumento de medición es un cuadrante de coordenadas cartesianas que tiene trazada una línea transversal o línea de equidistribución que fracciona proporcionalmente las variables que son objeto de estudio.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Pinula – Jalapa
Concentración de la Tierra
(Curva de Lorenz)
Año 2002



Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1,979 - Instituto Nacional de Estadística, -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa, la distribución de la tierra ha sufrido cambios sustanciales. Al comparar información del III Censo Nacional Agropecuario realizado en el año 1979, con los datos recabados para el diagnóstico, el primero muestra que al 80 por ciento de las fincas le correspondió un 20 por ciento del total de la superficie, mientras que en el presente se incrementa en 40 por ciento, lo anterior indica que el recurso tierra se encuentra en posesión de un mayor número de personas.

1.11.3 Uso

Se entiende como la intervención del hombre sobre el suelo, en algunos casos modifica en mayor o en menor grado el ecosistema natural:

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Uso de la Tierra por Fuente de Datos según Actividad Productiva
Años: 1979 y 2002

Actividad	Censo 1979		Muestra 2002	
	Fincas	%	Fincas	%
Agrícola				
Cultivos temporales	560	7	559	92
Permanentes	886	11	35	6
Forestal				
Bosques y montes	654	8		
Pecuaria	6,169	74	16	2
Total	8,269	100	610	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agrícola 1,979 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Para el año de 1979, en el municipio de San Pedro Pinula la mayor cantidad del recurso tierra se utilizó para desarrollar actividades pecuarias; le siguió en importancia las unidades agrícolas y el área forestal que contó con una menor extensión. Contrario a los datos reflejados en el censo de 1979, en el año 2002 la mayoría de habitantes del Municipio considera la actividad agrícola como la principal fuente para lograr recursos de subsistencia. Este sector productivo requiere una mayor cantidad de tierras, lo que ha desencadenado el fenómeno de expansión de la frontera agrícola y amenaza el equilibrio del ecosistema existente en la región. De los datos obtenidos se estableció que la agricultura se incrementó significativamente con relación al número de parcelas, lo que genera aumento de las microfincas, mientras que la actividad pecuaria ha disminuido notablemente en relación con el censo de 1979.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales, que inciden en el desarrollo de una población.

Se incluye la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, por ser las más significativas del lugar.

1.12.1 Producción agrícola

El análisis de la investigación realizada refleja que la actividad agrícola es la más importante para la economía del Municipio, derivado de que es fuente de trabajo para 487 personas encuestadas de una muestra de 612, en donde los granos básicos sirven para el consumo de los habitantes y en menor cantidad son vendidos fuera de la región. Los ingresos obtenidos de las cosechas sirven para cubrir necesidades básicas como vestuario, alimentación, educación y salud.

1.12.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el segundo lugar en importancia en el sostenimiento y proceso de desarrollo de las comunidades. La crianza de ganado bovino es realizada para la venta en pie y elaboración de productos derivados de la leche, los cuales son consumidos por un número significativo de habitantes y para la comercialización en otros municipios. En menor escala existe la crianza de ganado porcino el cual se destina para el consumo familiar y venta. La información se obtuvo de entrevistas directas con personas que se dedican a esta labor.

1.12.3 Producción artesanal

Los talleres artesanales están compuestos por pequeños grupos dedicados a la manufactura de sombreros, bolsas de palma, petates, fabricación de machetes, herradura para bestias, herramientas rudimentarias, elaboración de pan y artículos de madera. La producción de estas unidades económicas es poco significativa, derivada de factores como falta de mano de obra calificada, maquinaria adecuada, entre otros. Para establecer las características se entrevistó a personas propietarias de las entidades productivas, quienes

distribuyen los productos a municipios cercanos y en menor escala en la misma comunidad. Los precios son relativamente bajos por lo que el ingreso es menor, sin embargo, sirve para cubrir los costos necesarios de la elaboración de los artículos y la adquisición de bienes y servicios de subsistencia.

1.12.4 Producción agroindustrial

La actividad agroindustrial consiste en el manejo y transformación de materia prima de carácter orgánico que proviene de los sectores agrícola, pecuario y forestal, sometido a constantes cambios biológicos, químicos, bioquímicos y biofísicos. La agroindustria en el Municipio está encaminada a la transformación de artículos derivados de la sábila, como el champú. Esta ocupación es asistida por el Instituto San Bonifacio que distribuye los componentes necesarios para la fabricación de los productos. Las entrevistas fueron efectuadas a dos personas quienes desarrollan actividades complementarias para cubrir los gastos; este producto se vende a detallistas y consumidores finales en el mercado local y en la cabecera departamental.

1.12.5 Producción industrial

El proceso industrial es el medio por el cual el hombre extrae de la naturaleza los bienes deseables, los adapta, transforma, transporta, almacena y coloca al alcance de las personas que están dispuestos a pagar por ellos. En San Pedro Pinula se localizan algunas industrias de escasa tecnología, dedicadas a la producción de derivados de la leche y fabricación de estructuras metálicas. Fueron entrevistadas seis microempresas y dos pequeñas empresas; las transacciones son realizadas en el mercado local o con intermediarios.

CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

Este capítulo contiene la información financiera y administrativa del producto agrícola de mayor producción en el Municipio.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En este apartado se encuentran la descripción genérica, las variedades, volumen valor y superficie, tecnología entre otros del producto seleccionado que en este caso es el maíz.

2.1.1 Descripción Genérica

El maíz pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta que puede alcanzar de 75 centímetros a 4 metros de alto. Tiene flores masculinas y femeninas separadas. Generalmente la fecundación es cruzada, aunque se da la autofecundación. Las mazorcas se forman en el lugar en donde aparecen las flores femeninas y son, por lo general de una a dos.

2.1.2 Variedades

Para las áreas de los municipios de Monjas, San Pedro Pinula, San Manuel Chaparrón y San Luis Jilotepeque, ubicadas debajo de los 1200 metros sobre el nivel del mar las variedades recomendadas son:

Para áreas de ladera y con problemas de lluvia escasa la variedad recomendada es:

a) ICTA B-5

Es una planta ligera, cuya duración de siembra a cosecha está entre 90 a 100 días. Por su baja altura y pocas hojas, permite sembrarla en asocio o relevo con otros cultivos como fríjol y maicillo.

La altura de las plantas es de dos metros y el grano es blanco, semicristalino, con un rendimiento de alrededor de 55 quintales por manzana.

Para los valles y áreas más o menos planas de la región con lluvias normales; las variedades que se recomiendan son:

b) ICTA B-1

Variación de maíz cuya altura no pasa de los 2.20 metros. Las raíces desarrollan bien y por eso resiste a los vientos fuertes. Tiene una duración de siembra a cosecha de 120 días, con un rendimiento entre 50 y 60 quintales por manzana; las mazorcas son bien formadas, cilíndricas, con granos blancos y dentados.

c) NUTRICTA

Es una variedad de grano blanco, semidentado, con un rendimiento de 50 a 60 quintales por manzana y una duración de siembra a cosecha de 120 días.

La altura de la planta de 2.10 metros y la altura de mazorca es de un metro; es de caña gruesa y fuerte la hace resistente a los vientos.

Es una variedad de Alto valor nutritivo, ya que su contenido de proteína es más alto que el de las variedades comerciales. Es recomendable que para conservar las características nutritivas, de preferencia sea sembrado en lotes aislados, o con diferencia en la fecha de siembra, ésta para evitar la contaminación con maíces comerciales.

d) ICTA HB-83M

Este híbrido presenta un rendimiento de 60 a 70 quintales por manzana, bajo buenas condiciones de cultivo (suelo y humedad), y la duración de siembra a cosecha es de 120 días.

2.1.3 Características y Usos

La principal característica del maíz consiste en que; es fundamental en la dieta alimenticia de los pobladores del Municipio, se obtiene de él, el 60% de proteína y el 40% de carbohidratos. Se le consume como: elote (mazorca tierna), cocido ó asado, tortillas de preferencia del blanco, tamales, atol, refresco (agua de maza), harina sola o aderezada, hojuelas y otros alimentos. También se emplea en nutrición animal el amarillo de preferencia, como grano solo o en mezcla de concentrados, plantas vivas o muertas como forraje al natural, ensilado o tazol.

2.2 PRODUCCIÓN.

Se refiere a la cantidad de maíz que produce el municipio, para el presente estudio se toman en cuenta los estratos de microfincas, fincas Subfamiliares y fincas Familiares ya que en este Municipio las fincas multifamiliares se dedican a otro de tipo de cultivo.

2.2.1 Volumen Valor y Superficie

En el siguiente cuadro se muestra el volumen, superficie y valor del cultivo del maíz, aunque la producción no es significativa, la mayoría se utiliza para el consumo familiar.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Volumen, Valor y Superficie del Cultivo del
Año 2002
(cifras en quetzales)

Estrato	Área cultivada en manzanas	Rendimiento promedio por manzana	Rendimiento quintales	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	56	12	672	60	40,320
Fincas subfamiliares	879	18	15,822	60	949,320
Fincas familiares	148	23	3,404	60	204,240

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la muestra levantada, en la investigación de grupo, se determinó que en el Municipio se cosechan 19,898 quintales de maíz, y el precio promedio por quintal es de Q.60.00, lo que da un valor total de Q.1, 193,880 con una superficie cultivada de 1,083 manzanas.

2.2.2 Destino

Como se menciona anteriormente el destino de la producción es en gran parte para el autoconsumo en el caso de las microfincas, mientras en los otros estratos se vende el excedente a los vecinos o acopiadores locales.

2.3 TECNOLOGÍA

Este tipo de cultivo no necesita de alta tecnología por lo que se encuentra en los niveles de tecnología tradicional y baja tecnología, se utilizan semillas criollas, los cultivos son de invierno y de carácter temporal, no hacen uso de las técnicas de conservación de suelos, los terrenos son inclinados, usan en menor escala fertilizante, la mano de obra es familiar, no tienen acceso a asistencia técnica y crediticia.

2.4 COSTOS

En el estado de costo directo de producción se presentan los costos incurridos por los productores para la siembra de una manzana de maíz, datos que se presentan para los tres estratos encontrados en el presente estudio de la siguiente manera:

2.4.1 Estado de costo directo de producción para el estrato I

A continuación se presenta el cuadro del costeo directo de producción del maíz en el área de las microfincas de la siguiente manera:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Estado de Costo Directo de Producción del Maíz
1 manzana, 1 cosecha
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
Insumos	3,248	5,040	-1,792
Mano de obra	11,088	25,493	-14,405
Costos indirectos variables	0	8,901	-8,901
Costo directo de producción	14,336	39,434	-25,098
Producción en quintales por manzana	672	672	
Costo por quintal	21	59	
Precio de venta por quintal	60	60	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta el estado de costo de producción del estrato I, el cual resume la información de los rubros involucrados en el proceso productivo del cultivo del maíz, con lo cual de forma fácil se tiene una idea de la inversión del agricultor en cada uno de los elementos del costo según encuesta e imputados.

2.4.2 Estado de costo directo de producción para el estrato II
a continuación se presentan los costos incurridos para este estrato

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Estado de Costo Directo de Producción del Maíz
1 manzana, 1 cosecha
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	206,549	246,100	-39,551
Mano de obra	237,325	547,115	-309,790
Costos indirectos variables	0	191,368	-191,368
Costo directo de producción	443,874	984,583	-540,710
Producción en quintales	15,822	15,822	
Costo por quintal	28	62	
Precio de venta por quintal	60	60	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al igual que en el estrato anterior, la información descrita en el cuadro anterior representa la inversión que el agricultor debe realizar en los diferentes elementos del costo, según encuesta y costos imputados, estos últimos más apegados a la realidad.

2.4.3 Estado de costo directo de producción para el estrato III
a continuación cuadro de costeo directo

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Estado de Costo Directo de Producción del Maíz
1 manzana, 1 cosecha
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
Insumos	34,780	56,855	-22,075
Mano de obra	39,960	92,121	-52,161
Costos indirectos variables	0	32,333	-32,333
Costo directo de producción	74,740	181,309	-106,569
Producción en quintales	3,404	3,404	
Costo por quintal	22	53	
Precio de venta por quintal	60	60	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta la información de los costos por manzana que el agricultor debe realizar según encuesta, se valora la participación del propio agricultor o de sus familiares. Así mismo los elementos del costo imputados que son más apegados a la realidad, en virtud de que los mismos son valuados al valor del mercado local, a la fecha del estudio.

2.5 FINANCIAMIENTO

Son las diferentes alternativas con que se cuenta, para la obtención de los recursos financieros necesarios para la producción.

2.5.1 Tipos

Existen dos tipos de financiamiento que son utilizados por los agricultores del municipio que son: Internos y Externos.

2.5.2 Fuentes

Estas se dividen en internas y externas que se describen a continuación.

a) Fuentes Internas

Es la aportación de capital propio para ser utilizado en la realización de una actividad productiva, es decir, para cubrir los gastos necesarios en que se incurre para la producción. Dentro dicho aporte se incluye la mano de obra familiar a la que se le asigna un valor para efectos de la cuantificación de la inversión, en el Municipio se estableció que el financiamiento interno se obtiene de la mano de obra familiar y de una parte de la cosecha que se almacena para cubrir los gastos.

b) Fuentes Externas

Es obtener capital por medio de préstamos que pueden ser Hipotecarios, prendarios, etc., pero los campesinos del Municipio no cuentan con este tipo de servicio por no tener conocimiento de los requisitos ni garantías para obtenerlos.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Se define “como el conjunto de procesos o etapas que deben superar los productos en el flujo de traslado desde el productor hasta el consumidor final”.¹⁴

¹⁴ Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. Edit. IICA. 2da. Edición, Costa Rica 1995. pag. 10.

2.6.1 Proceso de comercialización

Por medio de este proceso se logra el traslado de los productos, desde el productor hasta el consumidor final. Para que esta transferencia se lleve a cabo con eficiencia es necesario que se realicen las etapas que intervienen en dicho proceso.

2.6.2 Análisis Funcional

Está orientado a las actividades del proceso de comercialización, es decir el análisis de las funciones necesarias para el traslado de los productos del productor hacia el consumidor final.

En el caso de las microfincas se observó que las funciones de este análisis casi no se cumplen debido a problemas técnicos y financieros que afrontan; por ejemplo, la función de intercambio se presenta poco, debido a las características de autoconsumo, y en algunos casos, se hace por el método de inspección. El precio se determina por regateo, y se impone al final el precio que fija el comprador. En las funciones físicas no se cuenta con un centro de acopio, así mismo, no se da el almacenaje ya que la producción es para autoconsumo y en la mayoría de los casos no cuentan con transporte. Debido a la escasa asistencia técnica y financiera, no se observan funciones auxiliares.

En el caso de las fincas subfamiliares los productores agrícolas tienen características similares con las microfincas, con la diferencia de que la cantidad de producción es mayor y el excedente lo venden a los acopiadores locales por quintal y al consumidor final por arrobas y libras.

Para las fincas familiares la función de compraventa se da por el método de inspección, es decir, el comprador observa directamente la cosecha y procede a determinar el precio por regateo. Físicamente, las fincas familiares tienen la

capacidad de reunión y almacenamiento de la cosecha, además en algunos casos cuentan con transporte para llevar el producto a los compradores y así agregarle utilidad de lugar.

2.6.3 Operaciones de Comercialización

Desde el traslado del producto del lugar de producción hasta la comercialización, se realizan diferentes operaciones que muestran la participación de intermediarios en las utilidades o beneficios económicos que conlleva hacer llegar el bien al consumidor final.

En el caso de la producción de maíz las operaciones de comercialización se dan en un nivel muy bajo debido a que, como se menciona anteriormente la mayor parte, o casi la totalidad de la producción de este bien es para autoconsumo, el poco excedente lo venden a los vecinos o al acopiador local o sea un minorista por lo tanto el producto no pasa por muchas manos.

2.6.3.1 Canales de Comercialización

Son las etapas por las cuales pasa el producto desde el productor hasta el consumidor final.

a) Productor / Consumidor Final

Los productores venden el producto a los vecinos que son los consumidores finales.

b) Productor / Acopiador Local

En este caso, los productores venden el producto a las tiendas locales o al acopiador local o camionero en pequeñas cantidades que en muy pocas veces exceden el quintal.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se obtienen de la diferencia entre el precio que pagará el consumidor final y el precio que recibe el productor, por cada unidad de determinado producto que en este caso es por un quintal de maíz. En estos márgenes también participan los costos en que se incurrirá en la comercialización del producto así como las utilidades que se generan el proceso.

Para el presente caso se muestra el siguiente cuadro tomando en cuenta que los productores venden el producto a un acopiador local o una tienda en donde intercambian el producto por artículos de consumo diario y este lo revende a otro precio o lo vende a un mayorista.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Márgenes de Comercialización
Produccion de Maiz Por Estratos
Año 2002

Estrato	Medida	Precio del productor	Precio al consumidor	Margen bruto de comercialización	Gastos de mercadeo	Margen neto de comercialización
Microfincas	qq	60	75	15	0.75	14.25
Fincas subfamiliares	qq	60	75	15	0.75	14.25
Fincas familiares	cajas	60	75	15	0.75	14.25

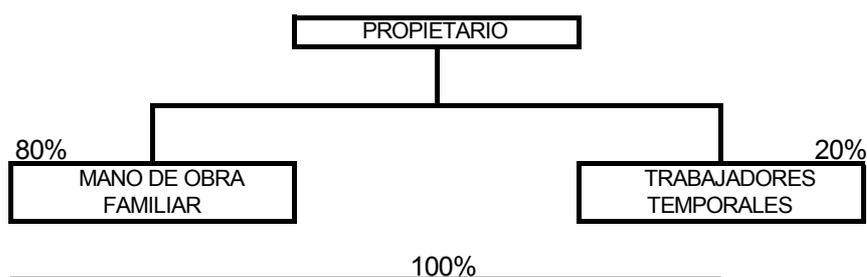
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización en las microfincas no existe en virtud de que cada agricultor desarrolla las actividades individualmente, basado en los conocimientos empíricos que les otorga la experiencia y la costumbre de cultivar estos productos.

En el estrato de fincas subfamiliares tampoco se observa la organización de los productores para mejorar las condiciones de producción en virtud de que en las comunidades no existen líderes, que gestionen ante entidades publicas o privadas nuevas oportunidades de desarrollo.

Gráfica 03
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Estructura organizacional
Estrato de Fincas Sub familiares
Año 2002



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

En el diagrama anterior se observa, un tipo de organización informal en la que el propietario tiene a su cargo actividades de compra de insumos, siembra, cuidado y levantado de cosecha como también la venta de los productos. Utiliza mano de obra familiar para alguna de estas tareas principalmente en el cuidado de la producción, eventualmente contrata mano de obra adicional para labores específicas como la siembra o el levantado de cosecha pero siempre de carácter temporal.

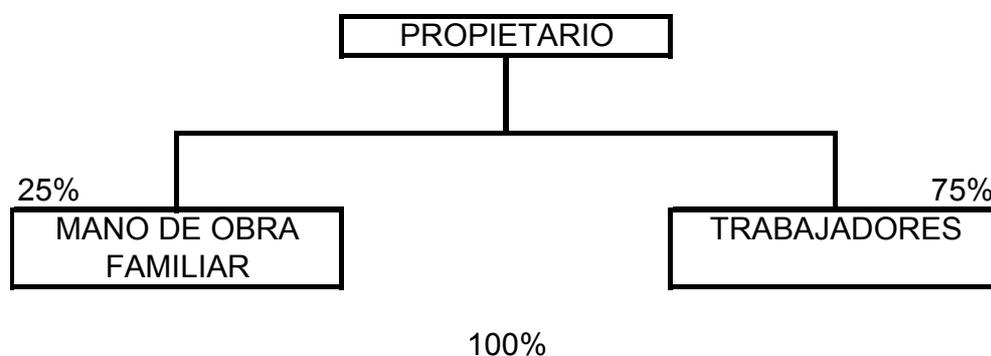
Entre sus características se encuentran las siguientes:

- El propietario es quien toma las decisiones.
- Mano de obra familiar y asalariada.
- No aplican ningún tipo de control.

- Falta de técnicas administrativas.

En estas unidades productivas persiste el tipo de organización informal a cargo del propietario, quien en una forma empírica administra la producción basado en su experiencia, el propietario de la finca coordina todas las actividades de compra y venta. La mano de obra familiar y los trabajadores son los que ejecutan los trabajos de siembra, cuidado, fertilización y levantado de la cosecha. Todas las personas realizan las diferentes actividades, es decir no existe división del trabajo a continuación se presenta la estructura orgánica de esta unidad económica.

Gráfica 04
Municipio de San Pedro Pinula-Jalapa
Estructura orgánica de la producción agrícola en las fincas familiares
Año 2002



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

2.8 RESÚMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

El sector agrícola está compuesto por microfincas, fincas subfamiliares y familiares, que se clasifican en el nivel tecnológico I o tecnología tradicional. Para la siembra, mantenimiento y cosecha del maíz los agricultores utilizan financiamiento propio o autofinanciamiento, debido a que las instituciones que conceden créditos no les brindan apoyo financiero por carecer de garantías para

obtenerlo, la mano de obra que se utiliza no es calificada y más que todo es familiar por lo que no los incluyen en los gastos en que incurren para todo el proceso que se realiza para el cultivo del maíz, de tal manera que la producción por manzana no es aceptable en cantidad ni calidad con más incidencia en el área rural debido a que la mayoría de agricultores no utilizan fertilizantes, por no tener los recursos ni los medios para conseguirlos.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone que en las áreas rurales que es en donde se tiene mayor deficiencia en los cultivos, los vecinos se organicen para que por medio de comités o asociaciones soliciten ayuda técnica y financiera crediticia a cuerpos internacionales o nacionales que se dedican a este tipo de ayuda.

Se propone que las instituciones encargadas de otorgar préstamos fijen políticas de cesión de créditos de una forma fácil y sencilla al sector agrícola del Municipio, para que estas personas los obtengan y de esta forma financiar las cosechas y así elevar el nivel de vida de la población. De la misma manera a las instituciones como el MAGA, ICTA y otras que cubren el sector agrícola que les proporcionen ayuda técnica para la conservación y preparación de suelos, técnicas de sembrar en terrenos inclinados y de clasificar las semillas de acuerdo al tipo y calidad de los suelos y de esta forma mejorar las cosechas y diversificar la producción.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVOS

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consistirá en la producción y comercialización de huevos y sub productos de las aves de postura, como la gallinaza y gallinas que hayan terminado el ciclo de producción de huevos, para tal efecto se instalará una granja consistente en una galera de 250 metros cuadrados con capacidad para albergar 1,000 aves de postura con lo que se obtendrá una producción de 315,000 huevos anualmente, con lo que se mejorarán las condiciones económicas de los beneficiarios directos, para contrarrestar la baja dieta alimenticia de los habitantes de la comunidad y lugares aledaños.

3.1.1 Presentación del Producto Propuesto

La unidad productiva pretende introducir al mercado un producto fresco que reúna las condiciones mínimas en cuanto a higiene, calidad y tamaño que el consumidor final espera; además los huevos se clasificarán con base al tamaño en tres categorías: primera,(grandes) segunda (medianos) y tercera (pequeños); se utilizará un empaque de cartón para treinta unidades.

3.1.2 Producción Anual

Se espera una producción de 315,000 huevos anualmente, con lo que se mejorarán las condiciones económicas de los beneficiarios directos, para contrarrestar la baja dieta alimenticia de los habitantes de la comunidad y lugares aledaños.

3.1.3 Mercado Meta

El mercado al cual será destinada la producción de huevos estará constituida por el mercado local. El análisis de la oferta y la demanda que se efectuará en

dicha región, indicará la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendría en su uso o consumo.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La ausencia total de unidades dedicadas a la producción y comercialización de huevos, así como la falta de expendios de venta de los mismos, dan como resultado una demanda insatisfecha que ha influido en la dieta diaria de los habitantes, razón por la que se justifica la puesta en marcha de un proyecto que coadyuve a resolver la problemática para contrarrestar los problemas alimenticios de los pobladores de las comunidades, con productos frescos, a bajo costo y con mejor calidad, además de establecerse una fuente permanente de ingresos económicos para mejorar el nivel de vida tanto de los involucrados como de los consumidores; así mismo, con el aprovechamiento de subproductos como la gallinaza previamente tratada, se fomentará el uso de abonos orgánicos, para contribuir a preservar el medio ambiente.

3.3 OBJETIVOS

Permiten establecer lo que se pretende alcanzar con la ejecución del proyecto planteado, estos se describen seguidamente.

3.3.1 General

- Contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio mediante la implementación de proyectos que permitan diversificar la producción, aprovechar los recursos naturales y humanos disponibles para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la región.

3.3.2 Específicos

- Crear una granja dedicada a la producción y comercialización de huevos.

- Diversificar la producción de artículos, situación que generará una fuente de trabajo y el suministro de los mismos.
- Establecer fuentes de ingreso para los asociados.
- Facilitar la obtención de bienes que permitan mejorar la salud y economía de los habitantes de la comunidad.
- Promover la utilización de abono orgánico que coadyuve al desarrollo de la agricultura sin dañar el medio ambiente.
- Satisfacer la demanda existente en el mercado con buena calidad a bajo precio.

3.4 ASPECTOS DE MERCADO

“La investigación de mercados es un proceso sistemático de recopilación e interpretación de hechos y datos que sirven a la dirección de una empresa para la toma adecuada de decisiones y para establecer así una correcta política de mercado”.¹⁵

El mercado en el que se desarrollará el proyecto será el municipio de San Pedro Pinula, para el cual estará destinada la producción total del proyecto, el que incluye todos los centros poblados existentes.

El carecer de competencia a nivel local beneficiará al proyecto, el cual contará con un mercado con demanda insatisfecha y con características aceptables para la adquisición del producto, factores necesarios para complementar la dieta alimenticia.

¹⁵ Laura Fischer. Mercadotécnica. Mc Graw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. 8va Edición, México 1993, 106 p.

3.4.1 Descripción del Producto

“El huevo es el producto de la puesta de animales ovíparos (aves, peces, reptiles) muy consumido en todo el mundo. Los huevos tienen un elevado valor nutritivo, pues el vitelo que contienen, que debe servir de alimento al embrión en sus primeras fases de desarrollo, es muy rico en proteínas”.¹⁶

Un huevo puesto por una gallina, está constituido por la siguiente estructura de fuera hacia dentro.

- **Cáscara:** compuesta por carbonato cálcico. Representa el 12 por ciento del peso del huevo y su color varía según el plumaje de la gallina. La gallina blanca pone huevos blancos. La cáscara está recubierta por dos membranas que forman en los polos del huevo dos cámaras de aire. El tamaño de esta cáscara determinará la calidad y el tiempo del huevo, cuanto mayor es su tamaño más tiempo ha transcurrido desde la puesta.
- **Albúmina o clara:** representa el 55 por ciento del peso del huevo. Es una sustancia viscosa y transparente, soluble y se coagula y blanquea a la temperatura de 65° C.
- **Yema.** representa el 33 por ciento del peso. Es la parte más nutritiva del huevo y su color depende de la alimentación de la gallina. Está compuesta principalmente por agua y proteína. Esta es una solución de albúmina, una proteína de elevado valor energético, rica en los aminoácidos lisina, teionina y triptófano. Contiene proteínas, grasas neutras, lecitinas, colesterol, hierro y vitamina A (carotenoides). En conjunto, un huevo de gallina contiene por cada 100 gramos útiles (equivalente a dos piezas con cáscara aproximadamente), 0.6 de glúcidos, 11.5 de lípidos, 12.8 de proteínas, 74 de agua y el resto corresponde a otros componentes (vitaminas y minerales), 160 calorías, pesa

¹⁶ Microsoft Corporation, Enciclopedia Interactiva Encarta. 2000. Tema: Huevo.

entre 40 y 70 gramos. Desde el punto de vista de la relación entre contenido energético y volumen, éstos aventajan claramente a la carne.

3.4.2 Oferta

“La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que cierto número de oferentes (productores) están en la capacidad de ofrecer y colocar para la venta, con el fin de satisfacer los deseos y necesidades de los consumidores”.¹⁷

Para determinar la oferta de huevos de San Pedro Pinula, fue necesario estimar la producción con base en la información nacional, proporcionada por la Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI-, respecto a la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, tanto para el Municipio como para la República de Guatemala, por lo que se presenta la siguiente tabla.

¹⁷ Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Costa Rica 1995, Edit. IICA. 2da. Edición 1991.52 p.

Tabla 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Determinación de la Oferta, Importaciones y Exportaciones
Proyecto: Producción de Huevos
Periodo: 1997 - 2001

Año	Población nacional	Información a nivel nacional (docenas)	Población municipal proyectada (-INE-)	Proyección a nivel municipal (docenas)
<u>Producción</u>				
1997	9,051,530	128,493,000	40,811	579,342
1998	9,304,974	131,787,000	41,594	589,099
1999	9,565,713	135,167,000	42,378	598,817
2000	9,833,347	138,633,000	43,162	608,509
2001	10,108,681	142,187,000	43,950	618,193
<u>Importaciones</u>				
1997	9,051,530	0	40,811	0
1998	9,304,974	0	41,594	0
1999	9,565,713	0	42,378	0
2000	9,833,347	15,208,000	43,162	66,753
2001	10,108,681	15,482,000	43,950	67,312
<u>Exportaciones</u>				
1997	9,051,530	0	40,811	0
1998	9,304,974	0	41,594	0
1999	9,565,713	0	42,378	0
2000	9,833,347	0	43,162	0
2001	10,108,681	0	43,950	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

Como se observa en la tabla, existe el abastecimiento de este producto proveniente de centros poblados aledaños, que surten el mercado local al carecer de centros de producción dentro del Municipio.

Dadas las condiciones anteriores, la oferta total histórica, será la parte de la producción nacional destinada para el Municipio, considerada como importación para el mercado objeto de estudio, ver cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Oferta Total Histórica de Huevos
Período 1997 - 2001
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Oferta total
1997	0	579,342	579,342
1998	0	589,099	589,099
1999	0	598,817	598,817
2000	0	608,509	608,509
2001	0	618,193	618,193

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

A continuación se presenta la oferta total proyectada, derivada de la fórmula de mínimos cuadrados, expresada a continuación.

$$Y_c = a + bx$$

$$a = 14,934$$

$$b = 274$$

$$Y_c = 14,934 + 274(x)$$

x = año proyectado

Año base = 1999

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Oferta Total Proyectada de Huevos
Período 2002 - 2006
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Oferta total
2002	0	627,926	627,926
2003	0	637,637	637,637
2004	0	647,348	647,348
2005	0	657,060	657,060
2006	0	666,771	666,771

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

La proyección del cuadro anterior indica que se tendrá un crecimiento para los cinco años siguientes en el Municipio, el cual de no existir ningún centro de producción, se abastecerán siempre de mercados aledaños y de la escasa producción de gallinas criadas en los hogares o producción de traspatio.

3.4.3 Demanda

Está representada por las distintas cantidades de productos o servicios que un grupo de compradores desearían y estarían dispuestos a adquirir con el propósito de satisfacer los deseos y necesidades.

En el mercado, el huevo tiene una demanda en toda época del año, derivado que constituye la dieta alimenticia diaria de la mayoría de los habitantes del Municipio.

i. Demanda potencial

Está representada por la cantidad de producto que una parte de la población consumiría en un período determinado. Para tal efecto y con base en datos

obtenidos del Instituto de Centroamérica y Panamá -INCAP-, ésta asciende a 20 docenas al año.

Así mismo la delimitación del consumo de huevo, se realizó con base al consumo restringido por una dieta alimenticia específica, en la que no se puede incluir este producto, otro factor importante es el poder adquisitivo de compra; dadas las condiciones anteriores se delimitó en un 80 por ciento.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica de huevo.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Demanda Potencial Histórica de Huevos
Período 1997 - 2001
(Docenas)

Año	Poblacion	Población delimitada 80%	Consumo percapita	Demanda potencial
1997	40,811	32,649	20	652,976
1998	41,594	33,275	20	665,504
1999	42,378	33,902	20	678,048
2000	43,162	34,530	20	690,592
2001	43,950	35,160	20	703,200

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Como se observa, la demanda potencial es significativa, al tomar en cuenta el crecimiento anual de la población y el consumo per cápita de este producto.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial proyectada.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Demanda Potencial Proyectada de Huevos
Período 2002 - 2006
(Docenas)

Año	Poblacion	Población delimitada 80%	Consumo percapita	Demanda potencial
2002	44,733	35,786	20	715,725
2003	45,517	36,414	20	728,278
2004	46,302	37,042	20	740,832
2005	47,087	37,669	20	753,386
2006	47,871	38,297	20	765,939

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Al igual que la oferta proyectada, fue necesario el cálculo de la demanda potencial a través de mínimos cuadrados y con ello la presentación de la serie para los siguientes cinco años.

ii. Consumo aparente

Mide la cantidad consumida de un bien o servicio en un periodo de tiempo determinado, el cual toma en cuenta la exportación e importación del mismo y la producción.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico a nivel municipal.

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Consumo Aparente Histórico de Huevos
Período 1997 - 2001
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1997	0	579,342	0	579,342
1998	0	589,099	0	589,099
1999	0	598,817	0	598,817
2000	0	608,509	0	608,509
2001	0	618,193	0	618,193

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

El cuadro anterior muestra la disponibilidad de huevos que ha existido, en el mercado municipal, aunque se evidencia un crecimiento de los requerimientos de los consumidores de huevos.

A continuación se presentan las proyecciones del consumo aparente para cinco años.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Consumo Aparente Proyectado de Huevos
Período 2002 - 2006
(Docenas)

Año	Producción municipal	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	0	627,926	0	627,926
2003	0	637,637	0	637,637
2004	0	647,348	0	647,348
2005	0	657,060	0	657,060
2006	0	666,771	0	666,771

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

El cuadro anterior refleja que no existen datos de producción a nivel municipal, por la carencia de centros de productivos de huevos, por lo que las importaciones serán consumidas en su totalidad por el mercado municipal.

iii. Demanda insatisfecha

Se dice que hay demanda insatisfecha cuando la oferta existente no iguala a la demanda del consumidor. Para obtenerla se resta de la demanda potencial el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica.

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Demanda Insatisfecha Histórica de Huevos
Período 1997 - 2001
(Docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	652,976	579,342	73,634
1998	665,504	589,099	76,405
1999	678,048	598,817	79,231
2000	690,592	608,509	82,083
2001	703,200	618,193	85,007

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

En el cuadro anterior se observa que ha existido para los años 1997 a 1999 una demanda insatisfecha, esto debido a que el abastecimiento de huevos era insuficiente, tanto de oferentes locales como los provenientes de regiones aledañas.

Seguidamente se observa la demanda insatisfecha proyectada para cinco años.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Demanda Insatisfecha Proyectada de Huevos
Período 2002 - 2006
(Docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	715,725	627,926	87,799
2003	728,278	637,637	90,641
2004	740,832	647,348	93,484
2005	753,386	657,060	96,326
2006	765,939	666,771	99,168

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y Habitación 1,994 y la Asociación Nacional de Avicultores - ANAVI -.

Al analizar el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha es considerable, lo que garantiza la viabilidad del proyecto, al contarse con un mercado seguro.

3.4.4 Precio

El precio de venta para las docenas de huevos será de Q.7.80, considerado aceptable al tenerse conocimiento de que en la actualidad se vende a Q.9.00, lo que beneficiará la economía de los consumidores. Las gallinas se venderán a Q.35.00 y la gallinaza a Q.12.00 el quintal.

3.5 ASPECTOS TÉCNICOS

En esta sección se presenta una síntesis que abarca el tamaño del proyecto, la localización, la tecnología, así como el proceso productivo.

3.5.1 Localización del proyecto

La propuesta de inversión estará localizada y ubicada atendiendo a fuentes de materia prima, mano de obra, transporte, y micro y macro localización.

La materia prima será adquirida en la cabecera departamental de Jalapa y en la cabecera municipal de San Pedro Pinula. Así mismo se ha considerado el aspecto climático que se considera propicio para el desarrollo del proyecto, el cual es templado.

3.5.1.1 Macro-localización

Para efectos de macrolocalización, se señala como zona potencial a los municipios de San Pedro Pinula y Jalapa, donde se cuenta con acceso a los principales mercados, estructura vial y demás servicios. Los mismos se encuentran a una distancia de dos y 21 kilómetros aproximadamente.

3.5.1.2 Micro-localización

La microlocalización se dará específicamente en el terreno destinado por el comité de vecinos para la instalación de la granja avícola, propiedad de la mencionada organización y en conjunto formarán como mínimo 250 metros cuadrados. La unidad productiva estará ubicada en la aldea El Aguacate.

3.5.2 Tamaño

Estará condicionado por la capacidad productiva de la granja, a continuación se presenta la cobertura de la demanda insatisfecha respecto a la capacidad productiva del proyecto:

Cuadro 28
Municipio San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Programa de Producción
Período 2002 - 2006
(Docenas)

Año	Producción proyectada	Demanda insatisfecha	Cobertura de la demanda insatisfecha
2002	26,250	87,799	30%
2003	26,250	90,641	29%
2004	26,250	93,484	28%
2005	26,250	96,326	27%
2006	26,250	99,168	26%

Fuente: Elaboración propia Investigacion de CampoGrupo EPS., primer semestre 2,002.

Con las cantidades producidas en el proyecto se cubrirá la demanda insatisfecha en una tercera parte para el primer año disminuyendo hasta cubrir una cuarta parte de esta demanda en el quinto, fenómeno ocasionado por la producción uniforme para los primeros cinco años del proyecto.

Dentro del tamaño del proyecto se deben contemplar los aspectos físicos y económicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

a. Tamaño físico

Se instalara una granja consistente en una galera o galpón de 250 metros cuadrados con capacidad de albergar 1,000 aves incluidos los comederos, bebederos y nidos.

b. Tamaño económico

Es la totalidad de unidades a producir durante un año para el presente se contempla una producción de 26,250 docenas de huevos. El proyecto pretende cubrir un tres por ciento de la demanda insatisfecha del mercado local.

3.5.3 Recursos

Los recursos del comité propuesto se constituyen por los elementos humanos, físicos y financieros.

El recurso humano está integrado por una junta directiva, un ente administrador del cual se desprenderá la asesoría técnica, así como los miembros que se encargarán de las compras de los productos necesarios para desarrollar el proyecto, del control de la producción, de la comercialización y de la parte financiera del proyecto.

El recurso físico del comité, lo constituye un área que es propiedad de uno de los participantes del proyecto y que se encuentra ubicada en la aldea. Se adquirirá equipo de oficina como un escritorio y una silla así como una calculadora y papelería y útiles necesarios.

El recurso financiero necesario para la puesta en marcha del proyecto asciende a Q. 101,686.00. Se considera que con las aportaciones de los miembros del comité, el préstamo bancario y las utilidades provenientes de la venta de los productos, se podrá contar con el capital necesario para las operaciones de la granja avícola.

3.5.4 Proceso de producción

El proceso para la producción de huevos será como se detalla a continuación.

- Adquisición de aves e insumos

Este proceso se inicia con la adquisición de aves ponedoras de 18 semanas de edad, las cuales están listas para postura. La raza a utilizar es la denominada HY LINE, que se caracteriza por una puesta muy elevada y bajo consumo de concentrado, que producen el denominado huevo blanco.

- Proceso de alimentación

Son recomendados 101 gramos de concentrado diarios por ave, proporcionándose los por la mañana y por la tarde.

- Vacunación

En esta parte del proceso es cuando se protegen a los animales de cualquier enfermedad y de parásitos indeseables que mermen la calidad y la cantidad, deberá aplicárseles antes de la postura y luego cada tres meses.

- Recolección y clasificación de huevos

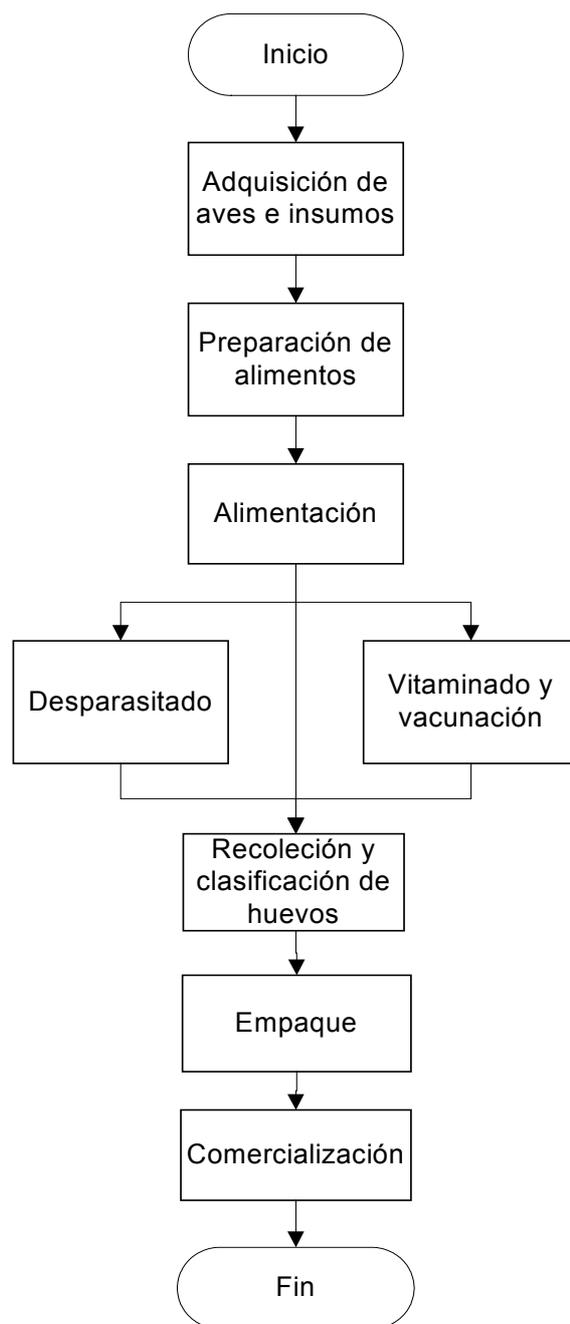
Inicia con la postura a las 18 semanas de edad y dura 52. En esta etapa es donde se obtiene la producción diaria y se clasifica acorde al tamaño y al color.

- Empaque

Se almacenarán en cajas que contendrán 12 cartones de 30 unidades cada uno o se expenderá al consumidor final de acuerdo con la cantidad que desee.

A continuación se presenta la gráfica que describe el proceso productivo:

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Flujograma del Proceso de Producción
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.5.5 Distribución en planta

Este aspecto se refiere a la forma en que va estar organizada o ubicada físicamente la granja. (ver Anexo 4).

3.6 ASPECTOS FINANCIEROS

Consiste en el conjunto de principios y procedimientos que permiten que la información obtenida en una investigación sea útil para la toma de decisiones. A continuación se analizan las necesidades de los recursos financieros mediante la integración de costos y gastos a cubrir en el proyecto.

3.6.1 Inversión

Consiste en determinar las erogaciones en activos fijos que se requieren para la transformación de los insumos, así también, los desembolsos que se realizan en capital de trabajo inicial necesario para la puesta en marcha del proyecto.

3.6.1.1 Inversión fija

Comprende el conjunto de bienes que no son motivo de transacciones corrientes y son desembolsos que los miembros del comité deben hacer para el equipamiento e instalación de la granja avícola.

El cuadro siguiente muestra la inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto:

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Inversión Fija
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Total
<u>Tangible</u>			
<u>Galpón</u>			
Terreno	1	35,000.00	35,000.00
Instalaciones	10	1,900.00	19,000.00
Deposito de Agua	1	700.00	700.00
<u>Equipo de los Galpones</u>			
Comederos	10	30.00	300.00
Bebederos	10	30.00	300.00
Nidos	100	10.00	1,000.00
			1,225.00
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Silla	1	75.00	
Escritorio	1	350.00	
Máquina de escribir	1	450.00	
Archivo	1	350.00	
			205.00
<u>Herramientas</u>			
Carretilla	1	180.00	
Rastrillo	1	25.00	
<u>Intangible</u>			
Gastos de organización			2,500.00
			2,500.00
<u>Inversión fija</u>			<u>60,230.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los gastos presentados se ven afectos al cálculo de depreciaciones y amortizaciones, presentadas a continuación:

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Base	Porcentaje	Total
<u>Instalaciones</u>			
Galeras	19,000.00	0.05	950.00
Depósito de agua	700.00	0.20	140.00
Comederos	300.00	0.20	60.00
Bebederos	300.00	0.20	60.00
Nidos	1,000.00	0.20	200.00
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Silla	75.00	0.20	15.00
Escritorio	350.00	0.20	70.00
Máquina de escribir	450.00	0.20	90.00
Archivo	350.00	0.20	70.00
<u>Herramientas</u>			
Carretilla	180.00	0.25	45.00
Rastrillo	25.00	0.25	6.00
<u>Otros gastos</u>			
Gastos de organización	2,500.00	0.10	250.00
Depreciaciones y amortizaciones			1,956.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6.1.2 Capital de trabajo

Conocido también como capital de operación, incluye costos por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos administrativos y de venta, así como los gastos fijos en los que se incurrirán para cubrir las obligaciones a corto plazo, por el tiempo que dure el proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Total 45 semanas	Total 4 semanas
<u>Insumos</u>					
Pollas ponedoras	unidad	1000	30.00	30,000.00	30,000.00
Concentrado	quintal	744	120.00	89,280.00	7,440.00
Cal	quintal	8	15.00	120.00	11.00
Desinfectante	litro	1	40.00	40.00	4.00
Antibiótico	litro	1	105.00	105.00	9.00
Vitaminas	kilogramo	1	89.00	89.00	8.00
Vacunas	litro	1	48.00	48.00	4.00
Sub total				119,682.00	37,476.00
<u>Mano de obra</u>					
Jornal	jornal	315	27.50	8,662.50	770.00
Bonificación incentivo	jornal	315	8.33	2,623.95	233.00
Septimo día				1,881.00	167.00
Sub total				13,167.45	1,170.00
<u>Costos indirectos variables</u>					
Prestaciones laborales		30.55	10544.00	3,221.19	286.33
Cuota IGSS		12.67	10544.00	1,335.92	178.12
Sub total				4,557.12	464.45
<u>Gastos de venta</u>					
Cartones	ciento	5	40.00	200.00	18.00
Cajas	ciento	15	45.00	675.00	60.00
Sub total				875.00	78.00
<u>Gastos fijos</u>					
Agua				1,800.00	160.00
Energía eléctrica				900.00	80.00
Servicios Veterinarios				1,000.00	89.00
Papelería y útiles				400.00	400.00
Sueldo administración				10,800.00	900.00
Cuota patronal				1,368.00	114.00
Prestaciones laborales				3,299.00	275.00
Bonificación incentivo				3,000.00	250.00
Sub total				22,567.00	2,268.00
Total Inversión en capital de trabajo				160,849	41,456

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6.1.3 Inversión total

Se determina al sumar la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Inversión Total
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	60,230.00
Inversión en capital de trabajo	41,456.00
Inversión total	101,686.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6.1.4 Estados financieros

Presenta los derechos, obligaciones y patrimonio de los socios durante un período determinado. Es importante para evaluar la realidad financiera en la que se encuentra el proyecto. Se caracteriza por ser estático.

Cuadro 33
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Estado de Situación Financiera
Al 30 de junio de 2003
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Parcial	Total
<u>Activo</u>		
<u>Circulante</u>		
Banco de Desarrollo Rural		101,729.00
Propiedad planta y equipo		
Instalaciones	21,300.00	
(-) Depreciación acumulada	<u>1,410.00</u>	19,890.00
Mobiliario y equipo	1,225.00	
(-) Depreciación acumulada	<u>245.00</u>	980.00
Herramientas	205.00	
(-) Depreciación acumulada	<u>51.00</u>	154.00
<u>Diferido</u>		
Gastos de organización	2,500.00	
(-) Amortización acumulada	<u>250.00</u>	2,250.00
Terrenos		<u>35,000.00</u>
Suma activo		<u><u>160,003.00</u></u>
<u>Pasivo y capital</u>		
<u>Circulante</u>		
ISR por pagar		24,349.57
<u>Mediano plazo</u>		
Préstamo bancario		<u>40,000.00</u>
Suma el pasivo		<u><u>64,349.57</u></u>
<u>Capital</u>		
Aportaciones de los socios		41,456.00
Ganancia del ejercicio		<u>54,197.43</u>
Suma del pasivo y capital		<u><u>160,003.00</u></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6.2 costos

“Es la medición en términos monetarios, de la cantidad de recursos usados para algún propósito y objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta. Los recursos incluyen materias primas, materiales de empaque, horas de mano de obra trabajada, prestaciones, suministros y servicios comprados”.¹⁸

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Costo Directo de Producción
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Total
<u>Insumos</u>				
Costo de reemplazo		1000	30.00	30,000.00
Concentrado	quintal	639	120.00	76,680.00
Cal	quintal	8	15.00	120.00
Desinfectante	litro	1	40.00	40.00
Antibiótico	litro	1	105.00	105.00
Vitaminas	kilogramo	1	89.00	89.00
Vacunas	litro	1	48.00	48.00
Sub total				107,082.00
<u>Mano de obra</u>				
Cuidado, alimentación	jornal	315	27.50	8,662.50
Bonificación incentivo		315	8.33	2,623.95
Septimo dia				1,684.37
Sub total				12,970.82
<u>Costos indirectos variables</u>				
Prestaciones laborales		30.55%	10,544.00	3,221.19
Cuota IGSS		12.67%	10,544.00	1,335.92
Sub total				4,557.12
<u>Gastos de venta</u>				
Cartones	ciento	5	40.00	200.00
Cajas	unidad	15	45.00	675.00
Sub total				875.00
Costo de producción				125,484.94
Unidades producidas				26,250.00
Valor por docena				4.78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

¹⁸ Sam R. Goodman /James S. Reece. Manual del contralor. Tomo I. Mcgraw Hill. México 1985. 65 p.

3.6.2.1 Estado de resultados

Permite visualizar cuáles serán los ingresos, los costos, gastos de operación y financieros en los que se incurrirá, además de conocer los beneficios que generará el mismo.

Cuadro 35
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Estado de Resultados proyectados
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00	241,430.00
(-) <u>Costo directo de producción</u>	125,485.00	125,485.00	125,485.00	125,485.00	125,485.00
Contribución a la ganancia	115,945.00	115,945.00	115,945.00	115,945.00	115,945.00
(-) <u>Costos variables de venta</u>					
Cartones	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Cajas	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
Ganancia marginal	115,070.00	115,070.00	115,070.00	115,070.00	115,070.00
(-) <u>Gastos Fijos</u>					
Gastos de administración	19,867.00	19,867.00	19,867.00	19,867.00	19,867.00
Energía eléctrica	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Agua	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Depreciaciones	1,706.00	1,706.00	1,706.00	1,706.00	1,655.00
Amortizaciones	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Ganancia en operación	90,547.00	90,547.00	90,547.00	90,547.00	90,598.00
(-) <u>Gastos financieros</u>	12,000.00	8,000.00	4,000.00		
Ganancia antes de impuesto	78,547.00	82,547.00	86,547.00	90,547.00	90,598.00
Impuesto sobre la Renta 31%	24,349.57	25,589.57	26,829.57	28,069.57	28,085.38
Ganancia del ejercicio	54,197.43	56,957.43	59,717.43	62,477.43	62,512.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6.3 Financiamiento

Para la ejecución del plan propuesto se establecen dos fuentes de financiamiento, que se clasifican a continuación.

3.6.3.1 Fuentes internas

Proviene del capital propio y consiste en las aportaciones de los miembros (5) Se iniciará con la aportación del terreno y se desembolsarán aproximadamente Q.41,686.00 que representan el 40.93 por ciento del total de la inversión.

3.6.3.2 Fuentes externas

Se hará necesario acudir a este tipo de financiamiento, se sugiere solicitar un préstamo prendario hipotecario a Banrural de Q. 60,000.00; que representa el 59.07 por ciento restante. Se estima que el pago del mismo será en 3 años, debido a la disponibilidad monetaria que se obtenga a partir del primer año. La estructura de pago de capital e intereses se presenta continuación.

Cuadro 36
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Amortización del Préstamo
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Año	Capital	Amortización anual	Interés	Saldo
0	60,000			60,000
1		20,000	12,000	40,000
2		20,000	8,000	20,000
3		20,000	4,000	0
Total	60,000	60,000	24,000	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La tasa de interés a aplicar es del veinte por ciento anual y la garantía será prenda hipotecaria, por medio del terreno y las instalaciones que albergarán la granja avícola.

3.7 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS LEGALES

Busca establecer la estructura organizacional necesaria, para definir los distintos cargos y la forma de remuneración al personal. Además identifica las restricciones legales en cuanto a localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc.

3.7.1 Tipo y Denominación de la Organización

Por las características de la unidad productiva, la organización debe llevarse a cabo por medio de un comité que se enfoque en la comercialización de los huevos y subproductos, apegado a las normas y regulaciones reglamentarias establecidas por la ley.

3.7.2 Localización

La unidad productiva estará ubicada en la aldea El Aguacate, el sureste del municipio de San Pedro Pinula, a una distancia aproximada de 15 kilómetros de la cabecera municipal y a 35 kilómetros de la departamental.

3.7.3 Justificación

Por la falta de motivación y por la tradición agrícola, los habitantes del Municipio desconocen los beneficios que trae consigo organizarse como ente jurídico y con ello estar protegidos en las diferentes gestiones a realizar.

Por medio de la instalación de una granja avícola se pretende garantizar el abastecimiento de huevos a través de técnicas adecuadas, infraestructura, e

insumos que permitan la realización de tareas que generen ingresos a los participantes y contribuyan en la dieta alimenticia de los habitantes de la región.

3.7.4 Marco Jurídico

Se determinó que no existen prohibiciones para establecer la unidad productiva, por ubicarse en el área rural, las instalaciones serán ventiladas, con tratamiento especial que evitará el mal olor y la contaminación producida por las moscas.

El proyecto pertenecerá al sector pecuario y estará dentro del régimen fiscal como contribuyente normal; los miembros que lo dirigirán deberán estar debidamente legalizados a nivel municipal. Para el adecuado funcionamiento del comité, se debe cumplir con aspectos legales que a continuación se detallan.

3.7.4.1 Externo

Las normas que regularán la creación y el funcionamiento del Comité Avícola El Aguacate son:

- a) Constitución política de la república de Guatemala, en el primer párrafo del artículo 34 que constituye el derecho de libre asociación.
- b) Ley del impuesto al valor agregado. Decreto 27-92, artículo dos numeral seis.
- c) Ley del impuesto sobre la renta. Decreto 26-92, artículo uno, el que establece el pago de renta o gravamen.
- d) Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.-IGSS- Decreto 295.
- e) Código de trabajo. Decreto 1441, que regula las obligaciones y derechos de patronos y trabajadores, en termino laboral.
- f) Código de comercio. Decreto ley 2-70 que establece la actividad comercial, artículos 14, 16 al 18.
- g) Código civil. Decreto ley 106.

- h) Ley de sanidad vegetal o animal decreto 36-98 capítulo 3, definiciones artículo 8 inciso d) certificado zoosanitario o fitosanitario.

3.7.4.2 Interno

Las normas internas que regularán el comité, forman parte de los requisitos que debe cumplir ante Gobernación Departamental.

Al integrar la Junta Directiva, se debe de cuidar que entre el presidente, secretario y tesorero, no exista ningún parentesco y que puedan leer y escribir.

Los miembros de la Junta Directiva deben de contar con un acta, en la que conste la elección de los directivos y el nombre de las personas electas y el cargo que ocuparán con el aval y firma de los miembros del comité.

3.7.5 Objetivos

A continuación se describen en forma detallada el objetivo general y los específicos de la propuesta.

3.7.5.1 General

- Proveer de huevos y derivados de las aves de postura para mejorar la dieta alimenticia, de los habitantes de la aldea El Aguacate y de las aldeas circunvecinas, del municipio de San Pedro Pinula, Jalapa y de esta forma disminuir la demanda insatisfecha existente en esta región.

3.7.5.2 Específicos

- Implementar una unidad productiva para la producción y comercialización de huevos.
- Establecer un expendio de venta de huevos en la comunidad.
- Establecer un mercado micro regional de venta de huevos.
- Disminuir el precio de venta de huevos en la comunidad.

- Mejorar las condiciones socioeconómicas de los miembros del comité en dicha actividad.

3.7.6 Funciones Generales

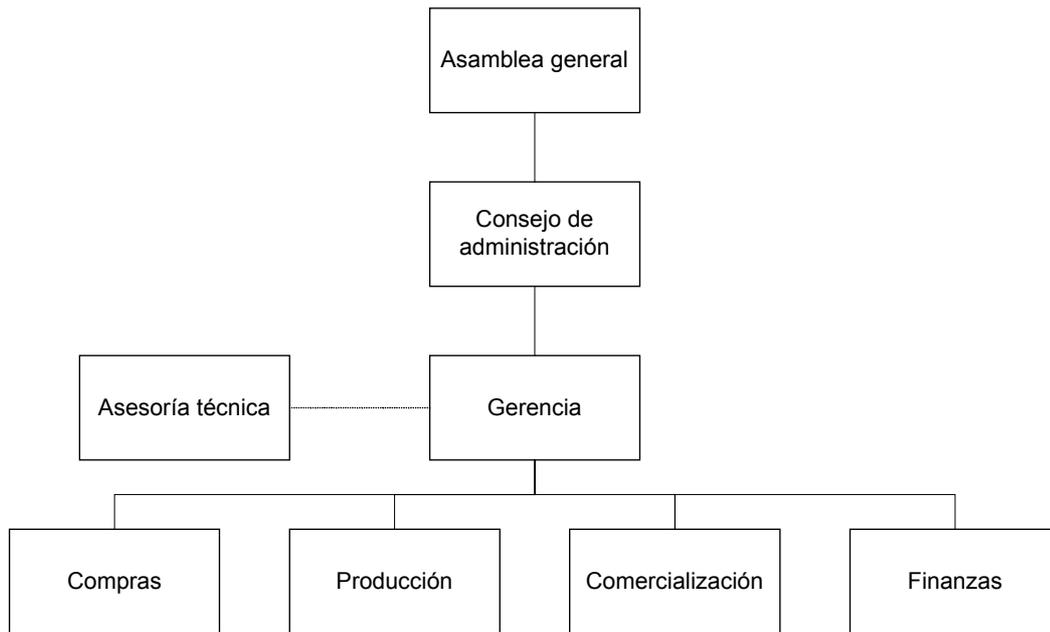
- Coordinar la organización del comité avícola para que los miembros desempeñen las funciones adecuadamente de acuerdo a los planes y programas elaborados.
- Dirigir y supervisar las etapas del proceso de producción para obtener un producto de calidad, que alcance los estándares establecidos.
- Coordinar el proceso de comercialización con la finalidad de que el producto llegue al consumidor final en buenas condiciones.

3.7.7 Estructura de la organización.

Se refiere a “la manera en la que las actividades de una organización se dividen, organizan y coordinan”.¹⁹

¹⁹ James A.F. Stoner, R. Edward Freeman. Administración. Edit. Prentice Hall Hispanoamericana, 5ta. Ed. México 1992. 336 p.

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Estructura Orgánica del Comité
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.7.7.1 Sistema organizacional

El objetivo fundamental del diseño organizacional es demostrar las estructuras administrativas del comité y permitir rápidamente entender el esquema general y el grado funcional en los elementos que lo componen, lo que facilita conocer la posición relativa del personal, así como el campo de acción y los canales a través del cual desarrollan las relaciones formales dentro de la organización independiente del organigrama que se presenta, podrán establecerse comisiones que se consideren necesarias para el eficaz funcionamiento de las actividades y mejorar el nivel de vida de la población.

3.7.7.2 Diseño organizacional

El sistema organización que se propone es el funcional, por su sencillez y fácil aplicación.

3.7.7.3 Funciones básicas de unidades

En este numeral se describen las principales atribuciones y funciones que corresponden a cada una de las áreas responsables de velar por el funcionamiento del comité para la ejecución de las actividades y del éxito con que se desarrollen.

a. Asamblea General:

- Elegir a los miembros del Consejo de Administración.
- Tomar las decisiones necesarias para lograr los objetivos propuestos.
- Aprobar el uso de los recursos físicos y financieros disponibles para la ejecución del proyecto.
- Fiscalizar las actividades de los miembros del Consejo Administración.

b. Consejo de Administración.

- Administrar el patrimonio del comité.
- Ejecutar las decisiones tomadas por la asamblea general.
- Gestionar el financiamiento necesario.
- Hacer que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General.

c. Gerencia

- Coordinar el consejo de administración.
- Organizar, dirigir y controlar reuniones de trabajo.
- Velar porque los demás integrantes realicen y cumplan adecuadamente las funciones correspondientes.

- Representar legalmente a la organización.
 - Evaluar cada una de las tareas asignadas y presentar informe a la Asamblea General.
- d. Asesoría Técnica:
- Capacitar técnicamente al grupo de personas que se hará cargo del proyecto
 - Coordinar con la Gerencia la Asesoría del Comité.
- e. Compras
- Velar porque el proyecto cuente con los insumos y bienes necesarios para evitar atrasos productivos.
 - Elaborar los procedimientos para realizar las compras de materia prima e insumos.
 - Llevar registro de ingresos y egresos de materiales e insumos.
- f. Producción
- Elaborar planes de producción y de trabajo.
 - Supervisar las actividades y controlar la calidad del producto.
 - Elaborar requerimientos de mano de obra e insumos.
- g. Comercialización
- Elaborar plan anual de mercadeo.
 - Buscar oportunidades de expansión de mercado.
 - Distribuir el producto a los puntos de venta.
- h. Finanzas
- Llevar registro de todas las operaciones contables.
 - Efectuar las amortizaciones del crédito solicitado.
 - Asignación de recursos para las unidades.

Otro aspecto que cabe citar es la generación de fuentes de empleo para los habitantes de la Aldea.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera ofrece índices que representan el beneficio neto que se obtendrá una vez realizado el proyecto, excedentes que después de pagar la inversión signifiquen márgenes de utilidad superiores a otras opciones de transacción. Está constituida por todos aquellos índices que determinan la tasa de rendimiento del capital invertido, así como el punto de equilibrio y el margen de utilidad.

3.8.1 Punto de Equilibrio

Especifica el valor total de las ventas necesarias para cubrir los costos variables y fijos, sin obtener pérdidas ni ganancias. Las ventas que se realicen una vez se alcance este valor, empiezan a generar beneficios para el proyecto.

Para determinar el punto de equilibrio en quetzales se consideró únicamente tomar en cuenta el primer año de producción y venta.

$$\begin{array}{r} \text{Gastos Fijos} \\ \hline 1 - \frac{\text{Gastos Variables}}{\text{Ventas}} \\ \\ \frac{36,523.00}{1 - \frac{126,360.00}{241,430.00}} \\ \hline \frac{36,523.00}{0.476618482} = \text{Q. } 76,629.00 \end{array}$$

Para cubrir los costos y gastos para el primer año deben efectuarse ventas de Q. 76,629.42.

3.8.2 Tasa interna de retorno

Utilidad – amortización préstamo + interés bancario + depreciación

$$54,197.00 - 20,000 + 12,000 + 1706 = 47,903.00$$

9.1.7.1 Tasa de retorno de capital

Retorno de capital / Inversión * 100

$$47,903.00 / 101,686.00 * 100 = 47.11\%$$

Este índice precisa que el porcentaje de ganancia, que se recupera para el primer año de la inversión es del 47.11 por ciento.

3.8.3 Relación beneficio costo

Representa el valor en porcentajes que se recupera por cada quetzal que se invierte.

Representa el valor en porcentajes que se recupera por cada quetzal que se invierte.

Utilidad neta * 100
Costos y Gastos

$$\frac{54,197.00}{162,883.00} * 100$$

33.27%

Por cada quetzal invertido en el proyecto de comercialización de huevos, se obtendrá Q. 0.33 de ganancia.

3.8.4 Tiempo de recuperación de la inversión.

Método de análisis que determina el tiempo necesario para que las ganancias generadas por el proyecto sean iguales al capital invertido.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciaciones}}$$

$$\text{TRI} = \frac{101,686.00}{54,197.00 - 20,000.00 + 1,706.00}$$

$$\text{TRI} = \frac{101,686.00}{35,903.00}$$

$$\text{TRI} = 2.83$$

El período de recuperación es de dos años y ocho meses, tiempo aceptable si se presentan los estados financieros proyectados y se evidencia una utilidad anual.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCION DE HUEVOS

En este capítulo se hace una breve conceptualización de los términos que comunmente se manejan en un proceso de comercialización. Así mismo se describe también la situación actual que se da en el proceso de comercialización de huevos en la aldea El Aguacate del municipio de san Pedro Pinula- Jalapa.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El huevo es uno de los alimentos más importantes en la dieta alimenticia de la mayoría de la población en todo el país, y la producción de este es una de las actividades productivas que generan beneficios a los distintos entes que participan en el proceso de comercialización.

Aunque se produce en distintos puntos de la república la demanda de dicho producto no afecta la oferta existente.

En la aldea El Aguacate con respecto a la producción de huevos no se tiene conocimiento de cómo producirlos, ni tampoco la forma de comercializarlos es donde los productores encuentran el problema de dónde cómo y cuándo colocar el producto.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Por medio de este proceso se logra el traslado de los productos, desde el productor hasta el consumidor final. Para que esta transferencia se lleve a cabo con eficiencia es necesario que se realicen las etapas que intervienen en dicho proceso.

El proceso de comercialización de huevos en la aldea El Aguacate y aldeas aledañas se da por medio de tenderos que son los que bajan al Municipio a

comprar dicho producto para luego venderlo en la aldea a un precio más elevado al del mercado.

4.2.1 Concentración

Consiste en la reunión o almacenaje en un lugar determinado de la producción de varias unidades productivas. Posteriormente ésta es desplazada a los mercados en función de la demanda existente.

En la aldea El Aguacate este proceso lo realiza como se dijo anteriormente el tendero local ya que es él quien compra el producto en el Municipio y luego lo revende en la Aldea a los consumidores finales.

4.2.2 Equilibrio

Esta etapa consiste en mantener el producto en depósito por un tiempo, con el fin de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda formada por las actividades que regulan el flujo de producción con la tasa de consumo.

Este proceso no se realiza debido a que como el huevo es un alimento de consumo diario el proveedor o tendero compra al cálculo o en base a lo vendido anteriormente, lo que va a vender en la semana, quincena, etc.

Son los vendedores regionales, o sea personas con depósitos los encargados de realizar este tipo de actividad porque ellos si cuentan con la capacidad económica y física de hacerlo.

4.2.3 Dispersión

Luego de haber concentrado y preparado los productos para el consumo, habrán de ser transportados a los distintos puntos donde se realizará la venta, en la cantidad, forma y tiempo requerido por los consumidores. Esta actividad es realizada por los minoristas-detallistas al recibir el producto de manos de los mayoristas, los cuales clasifican y homogenizan el producto en lotes pequeños, para su venta al consumidor final.

4.3 ANÁLISIS FUNCIONAL

Se entiende por función una actividad claramente especializada. Las funciones de comercialización se pueden clasificar en tres grupos básicos:

4.3.1 Funciones de Intercambio

Mediante este tipo de función se efectúa la transferencia de propiedad sobre los bienes; la operación puede llevarse a cabo entre individuos o a través de instituciones que representen a grupos de estos. Dentro de esas funciones se tiene:

a) Compra y Venta

Esta función la realiza el productor con el mayorista y después éste con el minorista y el éste con el tendero el método que se utiliza es el de la inspección, que es el más indicado y adecuado ya que en el lugar de producción el mayorista escoge el tamaño del producto.

b) Determinación de Precios

La fijación del precio en la aldea lo determina el tendero o minorista porque es él quien compra el producto en el pueblo para luego revenderlo en la aldea.

4.3.2 Funciones Físicas

Son las actividades que rigen el manejo del producto, para que esté a disposición del consumidor en el tiempo, el lugar y la forma deseados, entre las cuales tenemos:

a) El Acopio

Este proceso es realizado por los dueños de los medios de producción ya que es en las granjas en donde hay personal que realiza este tipo de trabajo.

b) El Almacenamiento

En la actualidad esta actividad es realizada por los mayoristas o depósitos que son los que compran grandes cantidades a las granjas productoras para venderlos a los minoristas o camioneros ruteros y mientras este proceso se da cuentan con instalaciones para almacenarlo.

c) El Transporte

La realizan todos los intermediarios ya que de la granja al depósito se utiliza el transporte, del depósito a las tiendas también hasta llegar al consumidor final.

4.3.3 Funciones Auxiliares

Son las funciones que permiten que el proceso de comercialización se realice con mayor fluidez y eficiencia. Dentro de ellas se incluyen las siguientes:

a) Normalización

Permite uniformizar o estandarizar, entre compradores y vendedores, en los diversos momentos y lugares, las especificaciones cualitativas de las clasificaciones. Se establece por este medio un lenguaje común en lo referente a peso medida y calidad.

Con respecto a esta función la realizan las personas que son las encargadas del acopio ya que son ellas quienes de una vez clasifican el producto y en este caso es por el tamaño.

b) Financiamiento

Necesidad que surge como consecuencia del desfase en el tiempo entre la compra del producto al productor y la venta al consumidor. Ello implica la necesidad de contar con una masa más o menos importante de capital por un determinado tiempo, y la consecuente necesidad de recurrir a fuentes de financiamiento privadas u oficiales.

En este caso el tendero o minorista no hace uso de financiamiento para realizar la comercialización porque como ya se dijo anteriormente sólo compra lo que calcula que va a vender durante la semana, mes, o quincena dependiendo del tiempo en que va a volver al Municipio a comprar más.

c) Aceptación de Riesgos

Es la posibilidad de que ocurran pérdidas en el proceso de comercialización, las que pueden darse en el traslado del producto, embalaje inadecuado, mal manejo o fluctuación de precios.

En lo referente a este aspecto el tendero es el que asume este riesgo porque es él quien transporta el producto, del municipio a la aldea.

4.4 OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

En el traslado del producto del lugar de producción hasta su comercialización, se realizan diferentes operaciones que muestran la participación del intermediario en las utilidades o beneficios económicos que conlleva hacer llegar el bien al consumidor final.

4.4.1 Canales de comercialización

Se define como las etapas por las que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final.

Los canales de comercialización señalan la importancia y la función que desempeña cada participante en la transferencia de los bienes y servicios, ya sea un cambio de propiedad del producto, o un tipo de servicio que se presta dentro del proceso de comercialización.

4.4.2 Costos y Márgenes de la Comercialización

Los márgenes de comercialización se obtienen de la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio recibe el productor por cada unidad (1 docena). En estos márgenes también participan los costos en que se incurre en la comercialización del producto así como las utilidades que genera el proceso.

Cuadro 37
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Márgenes de Comercialización
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta por docena	Margen bruto	Costo de comercialización	Margen neto	Rendimiento s/inversión	Participación
Productor	7.80					87%
Minorista detallista	9.00	15%	0.60	1.20	15%	13%
Carga			0.20			
Transporte			0.20			
Descarga			0.20			
Total		15%	0.60	1.20		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al cuadro anterior, el minorista - detallista obtiene el 15 por ciento del rendimiento sobre la inversión, la utilidad que obtiene es menor que la del productor, esto debido a que la función únicamente consistirá en llevar el producto al consumidor final.

4.5 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Para implementar un sistema eficiente de comercialización de huevos es necesario organizar a los campesinos, en este caso un “comité productor y comercializador de huevos”. Sobre la base de esta organización, los campesinos deben fijar las normas de calidad, precios y de mercadeo que les permitan aumentar ingresos y obtener un crecimiento constante y sostenido.

4.5.1 Proceso de Comercialización

Por medio de este proceso se logra el traslado de los productos, desde el productor hasta el consumidor final.

4.5.1.1 Concentración

Los asociados tendrán a su cargo esta función porque serán ellos los que recolectarán clasificarán y los colocarán en los cartones especiales para 30 unidades y los llevarán hacia la bodega para luego venderlos en el expendio que estará ubicado en el mismo lugar de la granja.

4.5.1.2 Equilibrio

Esta etapa se refiere al almacenamiento del producto, lo que se pretende es regular la oferta y la demanda en el mercado, en este caso el almacenamiento no se dará porque con la cantidad de huevos que producirá el comité no cubre la demanda insatisfecha, se pretende vender la totalidad de la producción diaria lo que será de beneficio tanto para los habitantes de la región al poder consumir huevos frescos, como para los asociados al vender el producto rápido.

4.5.1.3 Dispersión o Distribución

La distribución de los huevos para su venta estará a cargo del comité, que reunirá la producción para luego trasladarla a los intermediarios mayorista y minoristas, y a los consumidores finales, en el expendio ubicado en el mismo

lugar de la granja. Esta actividad se realizará a través del encargado de comercialización de la Asociación quien contactará a mayoristas o depósitos en el Municipio o minoristas de la población para venderles el producto como a gente que compre por unidades.

4.5.2 Funciones de la comercialización

En este apartado y para este tipo de producto sólo se verán las funciones del análisis funcional.

4.5.2.1 Funciones de Mercadeo

A través de este análisis se clasifican las actividades que se desarrollan en el proceso de mercadeo, a estas actividades también se le llaman “Funciones de Mercadeo o Funciones de comercialización”.

i) Funciones de Intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad del producto. A continuación se describen dichas funciones:

a) Compra –Venta

Para realizar esta función se utilizan los siguientes métodos:

- Compra- venta por Muestras

Para llevarla a cabo la asociación llevará una pequeña muestra del producto para que el comprador observe la calidad, tamaño y frescura del mismo.

- compra-venta por Inspección

Este método lo realizará el encargado de comercialización del comité porque en el expendio los compradores potenciales podrán observar el producto antes de comprarlo.

b) Formación de Precios

La determinación de precios lo realizará la junta directiva del comité para tal efecto se considerará el costo de producción y funcionamiento de la granja más la ganancia esperada siempre tomando en cuenta que la asociación tiene como fin principal el abastecimiento de huevos a la región con mejores precios a los del mercado local.

ii) Funciones Físicas

Constituyen las acciones que tendrán que realizarse para la transferencia física del producto. En la aldea El Aguacate, para llevar a cabo el proceso de comercialización, se deben de realizar las siguientes actividades:

a) Acopio

Para realizar esta función, el comité reunirá la producción de huevos en lotes homogéneos en el centro de distribución, que estará ubicado en la sede de la misma, con el objeto de desplazarla al mercado demandante.

b) Almacenamiento

Para almacenar el producto se ha previsto la adecuación de una bodega en las instalaciones en donde funcionará la granja, con la consideración de aspectos que guarden y conserven la producción.

c) Transformación

A través de esta función se modifica la forma del producto para preservarlo y hacerlo accesible al consumidor, proporciona utilidad de forma. Aunque este tipo de producto no hace uso de esta función más que de presentación al colocarlo en cartones de 30 unidades.

d) Clasificación

De acuerdo a esta función se prepararan lotes homogéneos de huevos (por cartones de 30 unidades) de primera y segunda calidad, según las características que presente, las cuales pueden ser la dimensión o tamaño y forma. Esto se realizará con la finalidad de que el cliente comprador pueda adquirir el producto de acuerdo a su necesidad o capacidad económica.

e) Embalaje

Para realizar esta función se utilizarán cartones con capacidad de empaque de 30 unidades los que facilitaran la identificación de la calidad y selección de los productos a los compradores, su manipulación y distribución por ser lotes homogéneos y porque al momento de ser transportados protegerán el producto.

f) Transporte

Es la función física más importante del proceso de comercialización, ya que agrega utilidad de lugar a los productos a través del traslado de las zonas de producción, a los centros de consumo accesibles, para satisfacer la demanda localizada. En este caso únicamente será trasladado al expendio que está en la sede de la granja en donde estará a disposición de los compradores potenciales quienes serán los encargados de transportarlos al mercado demandante.

4.5.3 Operaciones de la Comercialización

Desde el traslado del producto del lugar de producción hasta la comercialización, se realizan diferentes operaciones que muestran la participación del intermediario en las utilidades o beneficios económicos que conlleva hacer llegar el bien al consumidor final.

4.5.3.1 Canales de Comercialización

Los canales por los cuales la producción de huevos será trasladada desde el productor hasta el consumidor final, para su comercialización serán los siguientes:

a) comité / productor – Mayorista

En este canal, el comité / productor venderá un 60% de la producción, a los mayoristas, al contactarlos por medio del encargado de comercialización del proyecto. Además se le ofrecerá un mejor precio por compra, para que lo realice en la sede de la granja.

b) comité / productor-Minorista

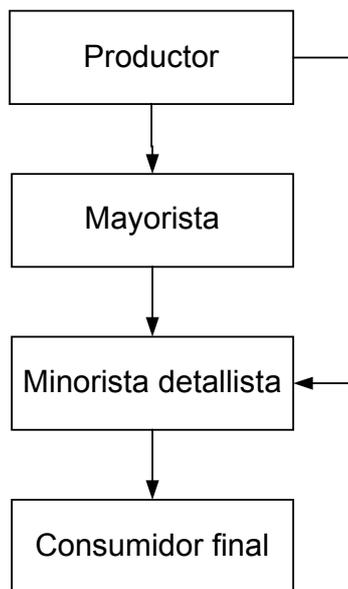
En este canal el comité / productor venderá a los minoristas o tenderos micro regionales un 30% de la producción al presentar una muestra del producto para que observen su calidad.

c) Comité / productor-Consumidor Final

En este canal el comité venderá un 10% de la producción a los consumidores potenciales que serán contactados en el mercado local, presentando el producto para que observen la calidad del mismo, y se les proponga un buen precio por la compra en la sede de la granja.

A continuación se presenta gráficamente los canales de comercialización sugeridos para el proyecto de la asociación productora de huevos.

Gráfica 07
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Canal de Comercialización Propuesto
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se propone este canal de comercialización derivado del volumen de producción, localización de la granja y que el mercado es regional.

4.5.3.2 Costos y Márgenes

Los márgenes de comercialización se obtendrán de la diferencia entre el precio que pagará el consumidor y el precio que recibirá el comité / productor, por un cartón de huevos. En estos márgenes también participaran los costos en que se incurrirá en la comercialización del producto, así como las utilidades que se generarán en el proceso.

i) Margen Bruto de Comercialización

El margen bruto de comercialización (MBC) se calculará siempre en relación con el precio pagado por el consumidor final y se expresará en porcentajes por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{MCB} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

A continuación se presenta el Margen Bruto de Comercialización por cartón de huevos y se obtiene al tomar en cuenta el costo de producción por docena es de Q.4.78 y el precio de venta de Q.7.80.

Cuadro 38
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Proyecto: Producción de Huevos
Margen Bruto de Comercialización
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

$$\text{MCB} = \frac{7.80 - 4.78}{7.80} \times 100 = 38$$

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

ii) Margen Neto de Comercialización

El margen neto de comercialización (MNC) estará representado por el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo. Se calcularán en base a la siguiente fórmula.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen Bruto} - \text{Costos de Mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

El margen neto de comercialización no se puede obtener en este caso puesto que la granja no tiene contemplado dentro de su presupuesto gastos de mercadeo, y el precio será fijo para todos, el margen neto de comercialización lo obtendrán los mayoristas al revender el producto.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada se concluye lo siguiente:

1. En el municipio de San Pedro Pinula el nivel de pobreza es evidente así como la carencia de servicios básicos e infraestructura, en la mayoría de los centros poblados, por lo mismo se observa un bajo nivel de desarrollo principalmente en el área rural.
2. La producción de maíz genera ingresos económicos a los productores, pero poco significativos por lo que se origina un bajo rendimiento para la economía del Municipio, debido a la falta de asesoría técnica, organización, difícil acceso al financiamiento y una inadecuada comercialización.
3. La producción agrícola en el municipio de San Pedro Pinula en especial la producción de maíz no genera ingresos económicos suficientes debido que en su mayoría es para el autoconsumo, razón por la cual se hace necesaria la búsqueda otras alternativas de producción e inversión.
4. La inexistencia de organizaciones formales limita a la población la obtención de beneficios comunes en el campo agrícola, principalmente en la diversificación de cultivos así como el mejoramiento de los servicios básicos y de infraestructura en general.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones anteriormente descritas, se derivan las siguientes recomendaciones.

1. Que los habitantes de San Pedro Pinula soliciten a la municipalidad y a entidades de apoyo, la formulación de proyectos de inversión y planes de acción para la cobertura de servicios básicos e infraestructura, principalmente en el área rural.
2. Que los agricultores principalmente del área rural se organicen de manera formal, a través de un comité para la obtención de asesoría técnica por parte de entidades del sector público y privado en lo referente a, cultivos que se adapten a la vocación de los suelos de la región así como de técnicas de preparación y protección de suelos.
3. Que los miembros de comité a través de la puesta en marcha del proyecto de producción y comercialización de huevos beneficien, a la población al obtener productos de calidad a un bajo costo, y a sus integrantes con las ganancias generadas que impulsen el bienestar de los participantes.
4. Que el comité organizado formal y técnicamente, maneje de forma conjunta el proceso de producción y comercialización de huevos con el fin de obtener a corto plazo los mayores beneficios económicos y rendimientos productivos.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
Clasificación y Características de Suelos
Año 2002

Grupo	Subgrupo	Suelos	Características
I	B	Altombrán, Alzate y Mataquescuintla	Suelos profundos de material color claro a mediana altitud, ocupan relieves inclinados, adaptados para pastos, sólo las partes planas podrían adaptarse a cultivos limpios.
I	C	Ayarza, Fraijanes, Pinula, Jalapa y Zacapa	Suelos poco profundos, sobre materiales de color claro, no se recomiendan para cultivos limpios, deben utilizarse para pastos y bosques.
I	D	Jilotepeque, Mongoy y Suchitán	Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve escarpado, sólo pequeñas áreas están cultivadas, la mayor parte se encuentran cubiertas de pastos y bosques.
I	E	Culma	Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro en relieve suavemente inclinado, son demasiado pedregosos, son suelos fértiles para el pastoreo.
I	F	Ansaj, Chicaj, Chixocol y Mita	Suelos mal drenados, el cultivo se hace imposible con aperos de labranza comunes, a excepción del ansaj son suelos muy productivos, adaptables al cultivo con maquinaria agrícola especial.
II	B	Sholanimá	Suelos poco profundos sobre serpentinas, toda el área cubierta de boques o pastos o malezas, predomina el pino, áreas pedregosas, se recomienda tenerlos como bosques permanentes.
II	C	Sansaré, Subinal y Talquesal	Suelos poco profundos sobre rocas sedimentarias, no son cultivados, sufren erosión severa, en gran parte del área se encuentra pasto, maleza y bosques.
III	Clases miscelaneas de terrenos	Suelos no diferenciados	No predomina ningún suelo, característica geológica que limita el uso permanente para la actividad agrícola, son de los suelos más productivos del Municipio.

Fuente: Elaboración propia con información del Ministerio de Agricultura, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 2
Municipio de San Pedro Pinula - Jalapa
División Territorial por Categorías de Centros Poblados según Censo 1994
Año 2002

Pueblo	Aldeas	Caseríos	Fincas y parajes
San Pedro Pinula	Aguamecate	Aldea Nueva	Río Chaparrón
	Agua Zarca	Buena Vista	Cotete Berganza
	Carrizal Grande	Llano del Espino	El Reparó
	El Aguacate	El Carrizalito	El Paraíso
	El Cujito	El Morrito	El Izotal
	El Zunzo	El Guayabito	El Copal
	El Durazno	El Cujal	Modelo
	El Pinalón	El Caulote	Las Olivas
	El Zapote	Ojo de Agua	Palestina los Altos
	El Ingenio	El Naranja	Ciénaga del Cacao
	El Tobón	El Arroyo	El Guayabal
	El Cuajilote	El Aguacatillo	La Laguna
	Guisiltepeque	El Pacayal	Pilas Moscoso
	Los Riscos	El Maestrillo	
	La Cumbre	El Mojón	
	La Ceiba	El Papayal	
	Las Agujitas	El Sesteadero	
	Los Corralitos	El Izotal	
	El Pinalito	La Candelaria	
	Píe de la Cuesta	La Puerta	
	Piedras Negras	La Crucita	
	Plan de la Cruz	La Laguna	
	El Quequesquillo	Los Trapichitos	
	Santo Domingo	La Manzanilla	
	San José	Las Minas	
	San Ignacio	La Pastoría	
		La Estrella	
		Llano del Coyote	
		Montaña la Virgen	
		Común Pitahayas	
		Platanarcito	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 3

Coeficiente de Ginni

El coeficiente de Ginni (CG) es un indicador que expresa para este caso la concentración de la tierra en porcentajes; que en cuanto mas se acerque al valor neutro (0) mejor será la distribución.

$$CG = \frac{\text{Sum } X (Y1) - \text{Sum } Y (X1)}{100}$$

En donde las variables representan:

X = al número de fincas acumulado en porcentaje

Y = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

Al sustituir valores, tenemos:

Según muestra

$$\text{Coeficiente de Ginni} = (20,094.90 - 17,106.60) / 100$$

$$\text{Coeficiente de Ginni} = 29.88 \%$$

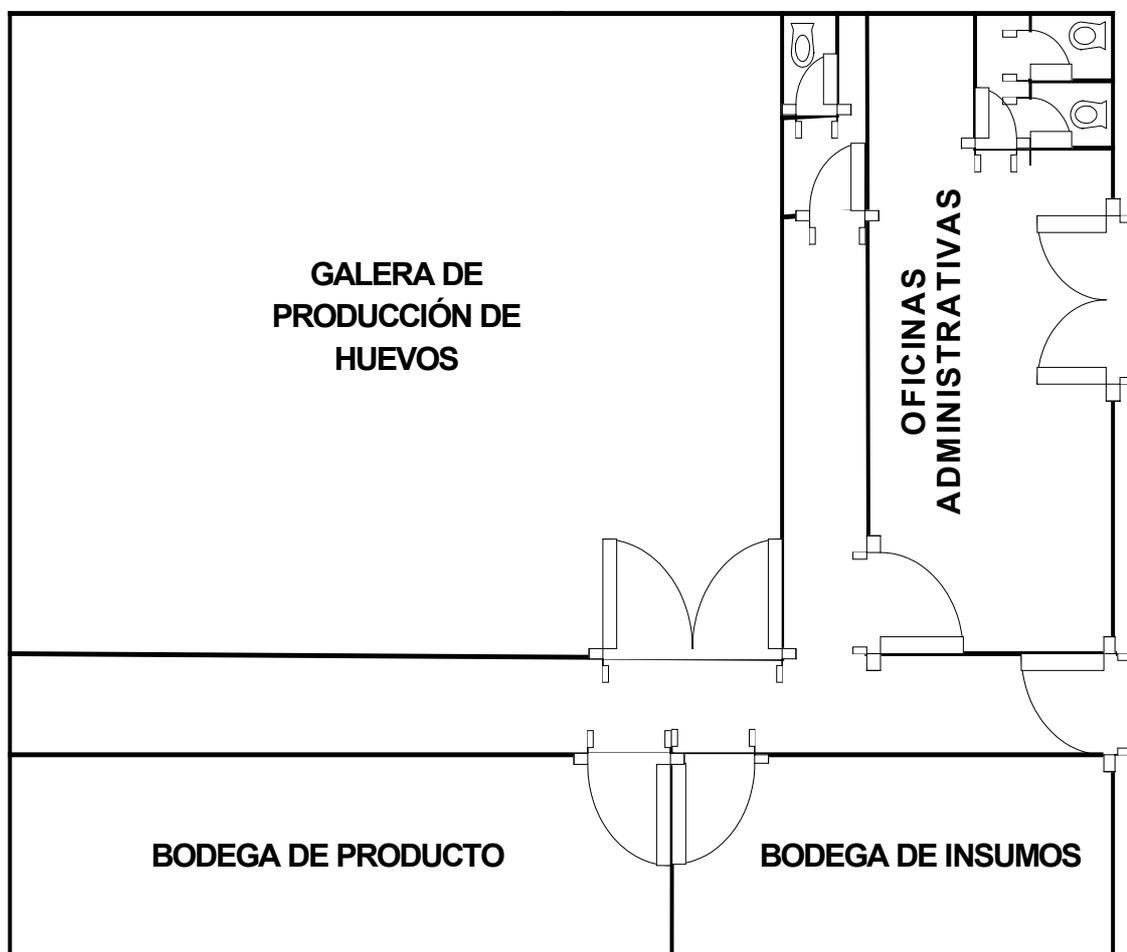
Lo anterior determina que para el año 2,002 el 29.88% de las tierras han sido otorgadas a las fincas subfamiliares.

Según datos del censo 1,979

$$\text{Coeficiente de Ginni} = (18,193.80 - 14,902.80) / 100$$

$$\text{Coeficiente de Ginni} = 32.91\%$$

Anexo 4
Distribución de Planta
Comité Productor y Comercializador de Huevos
Aldea El Aguacate San Pedro Pinula – Jalapa.



Anexo 5

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS.

COMITÉ AVICOLA EL AGUACATE.
ALDEA EL AGUACATE, SAN PEDRO PINULA, JALAPA.

INTRODUCCIÓN

Con el objeto de contar con una referencia documental de quién, cómo, con qué y dónde se realizan las diferentes actividades en el proceso de comercialización de huevos del comité avícola El Aguacate se somete a consideración de la asamblea general el presente manual de normas y procedimientos con el fin de optimizar los recursos humanos y financieros.

Este Manual de Normas y Procedimientos, detalla la descripción de pasos elementales para la realización de las actividades ordinarias en concordancia al proceso de comercialización de huevos.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Describir los pasos de las actividades, como quién debe ejecutarlas, cómo hacerlo, documentación de soporte que debe utilizarse y con quiénes debe relacionarse en la ejecución de éstas para acelerar la colocación de huevos en el mercado.
- Beneficiar al comité y cada una de los colaboradores que ocupan los puntos relacionados con la comercialización del producto, para que se cuenten con un manual de referencia para las actividades que llevan a cabo.
- Como apoyo en el proceso de inducción del personal administrativo y operativo del comité.

CAMPO DE ACCION DEL MANUAL

El campo de acción del presente manual será exclusivamente para el departamento de comercialización del comité avícola El Aguacate.

CONCEPTOS GENERALES

- Manual de Normas y Procedimientos

Instituye un instrumento técnico que reúne información cronológica de operaciones concatenadas, que constituyen una unidad para la realización de la actividad o tarea específica que para este caso es la comercialización de huevos.

Presenta la descripción de los procedimientos que permiten advertir el desarrollo de las actividades rutinarias en el proceso de comercialización atendiendo los niveles jerárquicos, lo cual propicia la mengua de fallas u omisiones y favorece el aumento de la productividad.

- Los procedimientos

Presentan un área provechosa de planeación y control a la que se puede aplicar una perspectiva de sistemas. Son herramientas deseables para que las cosas se realicen con eficiencia en una forma determinada, o para control. Generalmente los procedimientos se extienden a varios departamentos y es raro el caso en que no se relacionen con más de dos, lo que aumenta la importancia de su control.

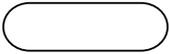
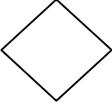
Con frecuencia los procedimientos quedan fuera de control debido al enfoque especializado de cada función organizacional. La duplicación, el traslape y la pugna, por lo general son elusivos y parciales; es raro que exista una duplicación total o un claro desacuerdo. Normalmente se utilizan formularios y registros diferentes.

También quedan fuera de control cuando se pretende utilizarlos para solucionar problemas en lugar de hacerlo mediante mejores políticas, delegación de autoridad o mejor dirección.

NORMAS

1. El departamento de comercialización será el encargado de contactar los clientes potenciales que requieran el producto que se comercializa
2. Las ventas a clientes individuales serán únicamente de contado y siempre que excedan de mil quetzales se le pedirá un anticipo equivalente al 50% y el resto se cancelará contra entrega parcial o total del pedido.
3. Las ventas que se realicen al detallista minorista, serán de acuerdo a lo pactado por ambas partes para lo cual se debe firmar un convenio en que se estipule los periodos de entrega, formas de cancelación, y otros aspectos que se deban contemplar para mantener una buena relación comercial.
4. Será responsabilidad del encargado de este departamento el sondeo de precio de la competencia para mantener actualizados los precios de la asociación.
5. El archivo de clientes debe estar actualizado para tener datos históricos de compra datos de cliente y precios que se le han otorgado al cliente
6. Toda venta debe ser respaldada por la respectiva factura
7. Llevar un cronograma de entrega de pedidos a cliente para no tener atrasos que afecten la relación comercial con el cliente.

Símbolos usados en los diagramas de flujo

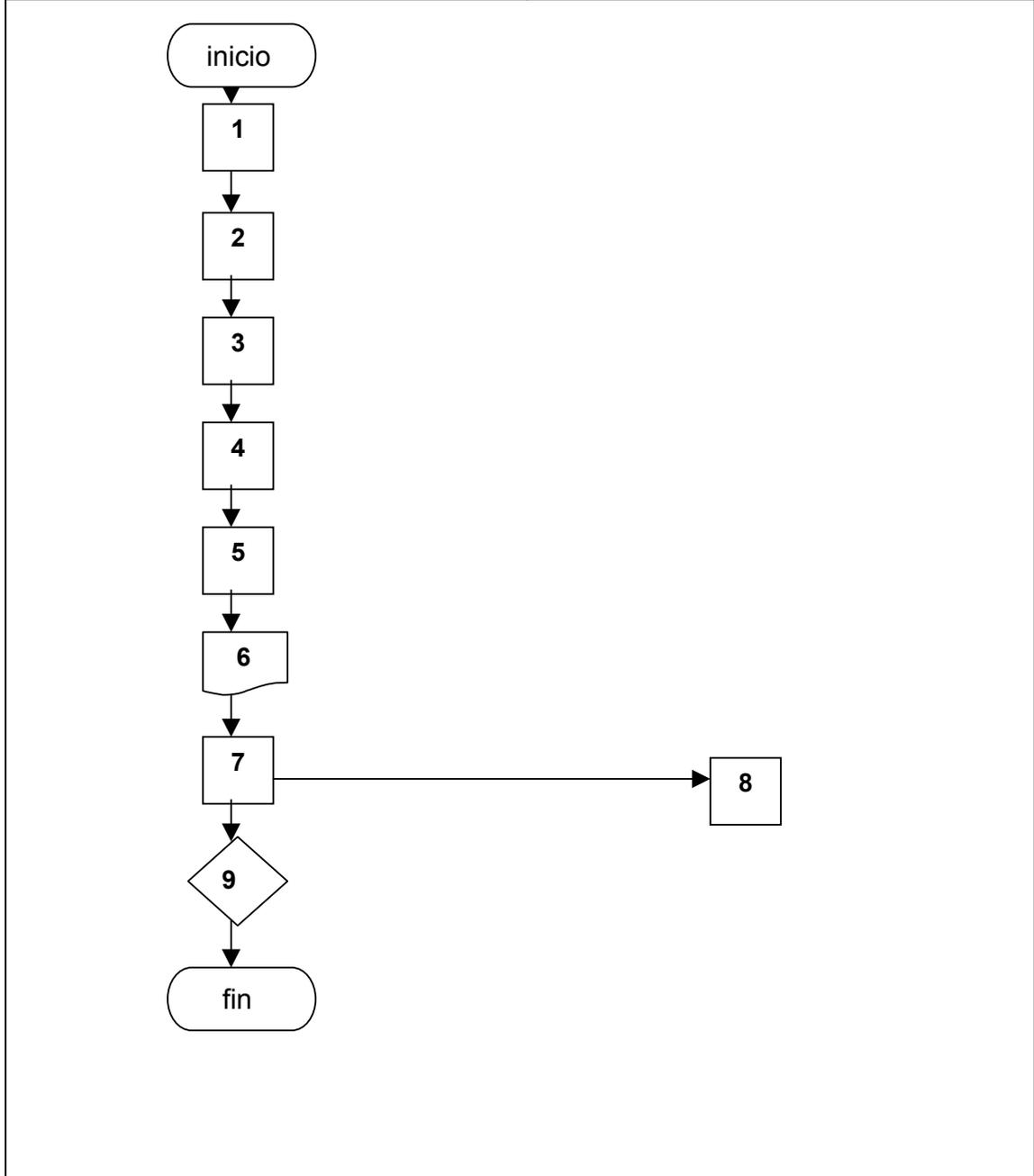
NOMBRE	INDICA	SÍMBOLO
TERMINAL	Inicio y fin del procedimiento.	
OPERACIÓN	Representa los pasos más importantes, es la ejecución de la operación.	
INSPECCIÓN	Cuando se verifica, revisa o examina cantidades, contenidos y especificaciones.	
ALMACENAMIENTO O ARCHIVO	Cuando permanecen los materiales o documentos en un lugar sin que estén trabajando.	
CONECTORES	Indican al operador el traslado de un puesto a otro.	
DOCUMENTACIÓN	Utilización de folletos, formularios, libros, etc.	
TOMA DE DECISIÓN	Utilizado para definir el punto crítico de decisiones.	

COMITÉ AVICOLA EL AGUACATE
MANUAL GENERAL DE NORMA Y PROCEDIMINTOS AÑO 2002

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO			
Comercialización de Producción (Venta Detalle)			
O P E R A C I O N E S			
No.	RESPONSABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
			Inicio del procedimiento
1.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Determinar puntos de venta el mercado meta.
2.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Contactar con clientes (mercado detallista)
3.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Seleccionar clientes potenciales
4.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Presentar el producto
5.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Tomar datos del cliente
6.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Tomar pedidos del cliente (ver forma 1)
7.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Determinación de precio y forma de pago
8.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Presentar pedidos a encargado de bodega.
9.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Archivar copia del pedido y datos del cliente
			Fin del procedimiento

Flujo grama de proceso de: Comercialización de producción (Venta Detalle)	No. De pasos 9
--	--------------------------

ENCARGADO DE COMERCIALIZACION	ENCARGADO DE BODEGA
-------------------------------	---------------------



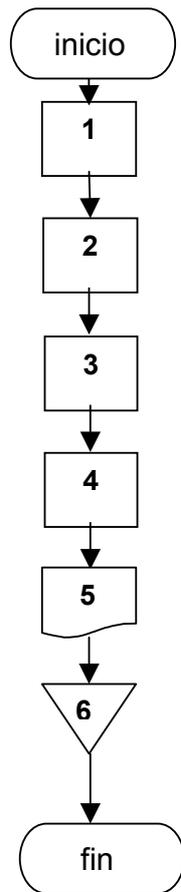
COMITÉ AVICOLA EL AGUACATE
MANUAL GENERAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS AÑO 2,002

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO			
<u>Comercialización de producción (Venta a Consumidor Final)</u>			
O P E R A C I O N E S			
No.	RESPONSABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
			Inicio del procedimiento
1.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Contactar con clientes (mercado consumidor)
2.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Presentar el producto
3.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Tomar datos del cliente
4.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Tomar pedidos del cliente (ver forma 1)
5.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Presentar pedidos a encargado de producción
6.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Archivar copia del pedido y datos del cliente
			Fin del procedimiento

Flujo grama de proceso de:
Comercialización de producción
(Venta a Consumidor Final)

No. De pasos
6

ENCARGADO DE COMERCIALIZACION



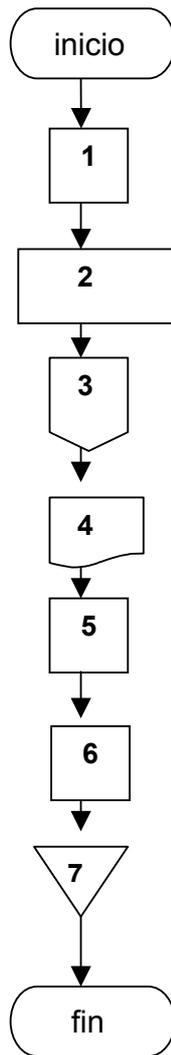
COMITÉ AVICOLA EL AGUACATE
MANUAL GENERAL DE NONRMAS Y PROCEDIMIENTOS AÑO 2,002

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO			
Entrega de pedidos			
OPERACIONES			
No.	RESPONSABLE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
			Inicio del procedimiento
1.	Encargado de Producción	Comercialización	Entrega pedido a encargado de comercialización.
2.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Verificar que el pedido sea el solicitado
3.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Prepara envío de muebles (ver forma 2)
4.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Hacer factura (ver forma 3)
5.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Entrega de conformidad (solicitar firma al cliente)
6.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Solicita pago
7.	Encargado de Comercialización	Comercialización	Archiva copia de factura con su respectiva firma de conformidad del cliente.
			Fin del procedimiento

**Flujograma de proceso de:
Entrega de pedidos**

No. De pasos
6

ENCARGADO DE COMERCIALIZACION



FORMULARIOS

Forma 1

NOMBRE DEL CLIENTE _____

DIRECCIÓN _____

FECHA _____

Cantidad	Mueble		Precio unitario	Precio Total
		Q.		
	TOTAL			

F. _____
COMERCIALIZACIÓN

F. _____
CLIENTE

F. _____
PRODUCCIÓN

Bibliografía

BLANCO PINEDA, LUIS ESTUARDO. “Informe final de servicios prestados en el municipio de San Pedro Pinula, Jalapa”. Informe EPS, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. 60 pp.

COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA –CIDA- “Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola”. 1995. 416 pp.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. “La alfabetización en los municipios de Guatemala”. 2000 trifoliar informativo.

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ –FONAPAZ-. Trifoliar informativo, sede Jalapa.

GALL, FRANCIS. “Compilación crítica, diccionario geográfico nacional”. Guatemala 1980. Tomo III. 900 pp.

GARCÍA-PELAYO IGROSS, Ramón. “Diccionario pequeño larousse en español”. España 1995. Edit. Larousse.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y URNG. “Acuerdos de Paz, acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria”. México 1996 55 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-. “Diagnóstico forestal municipal de San Pedro Pinula”. Jalapa, Guatemala 2001. 84 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. “X Censo nacional de población y V de habitación 1994, departamento de Jalapa”. Guatemala, 1996.

MENDOZA, GILBERTO. “Compendio de mercadeo de productos agropecuarios”. Costa Rica 1995. Edit. IICA. 2da. Edición 345 pp.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. "Recursos económicos de Guatemala y Centro América". Edit. Cimgra, 3era. Edición Guatemala 2000. 262 pp.

SISTEMA DE NACIONES UNIDAS DE GUATEMALA. "Desarrollo humano, mujeres y salud". Edit. Van Color S.A. Guatemala 2002. 439 pp.