

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



INFORME INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

YOISY DINORA CIFUENTES RODAS

Primer Semestre de 2006

DOCENTE SUPERVISOR

Lic. Dorian Maldonado Fuentes
ÁREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE
POLLOS)”

YOISY DINORA CIFUENTES RODAS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE
POLLOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

(c)

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

SAN PEDRO LA LAGUNA – VOLUMEN 10

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE
POLLOS)”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

YOISY DINORA CIFUENTES RODAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2,008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 07 de noviembre de 2008, según Acta No. 27-2008 Punto **SEXTO:** Inciso 6.5, Subinciso 6.5.33 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS)"**, municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó

YOISY DINORA CIFUENTES RODAS

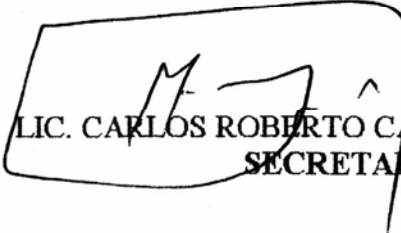
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecisiete días del mes de noviembre del año dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




REVISADO
/Ingrid

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por su infinito amor, misericordia y por ser la luz que me iluminó el camino para alcanzar este objetivo.
- A MIS PADRES: Magnolio Inocencio Cifuentes Castillo
Reyna Matilde Rodas Rabanales
Que mi triunfo sea para ellos una recompensa por su amor, sacrificios y oraciones que fueron mi mejor compañía.
- A MIS HERMANOS: Magda, Berny, Glendy, Iriam, Walfre, Alida y Mirna. Con amor fraternal y gratitud por el apoyo que me han brindado.
- A MIS SOBRINOS: Jackeline, Eduardo, Alejandro y Alexis.
Que este triunfo sea ejemplo para alcanzar sus metas.
- A MIS CUÑADOS: Jeaneth Alarcón, Roxana Martínez y Mauricio Castellanos.
Con cariño especial.
- A MIS AMIGOS: Con mucho cariño.
- A USTED: Que comparte este triunfo conmigo, que Dios le bendiga.

INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL	
MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto regional	2
1.1.3 Contexto departamental	2
1.1.4 Contexto municipal	3
1.1.4.1 Antecedentes históricos	3
1.1.4.2 Localización geográfica	4
1.1.4.3 Extensión territorial	4
1.1.4.4 Clima y temperatura	5
1.1.4.5 Costumbres y tradiciones	5
1.1.4.6 Religión	6
1.1.4.7 Orografía	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Hidrografía	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	9
1.3.4 Flora y fauna	10

1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Edad y sexo	11
1.4.2	Migración	12
1.4.3	Idioma	12
1.4.4	Empleo y desempleo	12
1.4.4.1	Niveles de ingreso	13
1.4.5	Pobreza	13
1.4.5.1	Niveles de pobreza	14
1.4.6	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.7	Vivienda	15
1.4.7.1	Tenencia de la vivienda	16
1.4.7.2	Impacto de los acuerdos de paz en la población	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	17
1.5.1.1	Nivel de escolaridad	17
1.5.1.2	Cobertura	18
1.5.1.3	Alfabetismo	18
1.5.2	Salud	19
1.5.2.1	Tasa de natalidad, mortalidad y fecundidad	19
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	21
1.5.6	Sistema de recolección de basura	21
1.5.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.8	Cementerio	22
1.5.9	Alumbrado público	22
1.5.10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.11	Otros servicios	22
1.5.11.1	Rastros	23

1.5.11.2	Infraestructura deportiva	23
1.5.11.3	Infraestructura cultural	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	24
1.6.2	Silos	24
1.6.3	Centros de acopio	24
1.6.4	Mercados	24
1.6.5	Vías de acceso	25
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Transporte	26
1.6.9	Otras instalaciones productivas	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organización social	27
1.7.1.1	Consejos de desarrollo	27
1.7.1.2	Asociaciones	28
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.7.2.1	Instituciones financieras	29
1.7.2.2	Grupos de apoyo a las organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones gubernamentales	29
1.8.1.1	Policía Nacional Civil -PNC-	30
1.8.1.2	Ministerio de Salud	30
1.8.1.3	Ministerio de Educación	30
1.8.1.4	Municipalidad	30
1.8.1.5	Organismo Judicial	30
1.8.1.6	Registro de Ciudadanos	30
1.8.2	Instituciones no gubernamentales	31
1.8.2.1	No lucrativas	31

1.8.2.2	Lucrativas	32
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	33
1.9.1	Identificación de necesidades e inventario de inversión social	33
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	33
1.10.1	Riesgos naturales	34
1.10.2	Riesgos socionaturales	34
1.10.3	Riesgos antrópicos	34
1.10.4	Historial de desastres	36
1.11	FLUJO COMERCIAL	36

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	39
2.1.1	Tenencia de la tierra	39
2.1.2	Concentración de la tierra	40
2.1.3	Uso de la tierra	42
2.1.4	Uso potencial de la tierra	43
2.1.5	Los acuerdos de paz en cuanto a la situación agraria	43
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1	Producción agrícola	45
2.2.2	Producción pecuaria	46
2.2.3	Producción artesanal	46
2.2.4	Agroindustria	47
2.2.5	Servicios y comercio	48
2.2.5.1	Turismo	50

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA**

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	52
3.1.1	Engorde de pollos	52
3.1.2	Engorde de cerdos	53
3.1.3	Engorde de peces	53
3.1.4	Producción de miel	54
3.1.5	Actividad pesquera	54
3.2	CARACTERÍSTICAS DEL ENGORDE DE POLLOS	54
3.2.1	Alimentación	55
3.2.2	Instalaciones	55
3.2.3	Profilaxia animal	55
2.2.4	Características tecnológicas	56
2.2.5	Destino de la producción	56

**CAPÍTULO IV
COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

4.1	SISTEMA DE COSTOS	57
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	57
4.2.1	Insumos	58
4.2.2	Mano de obra	58
4.2.3	Costos indirectos variables	58
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	59
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	62

**CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	65
------------	-----------------------------	-----------

5.2	RENTABILIDAD	67
5.2.1	Indicadores pecuarios	68
5.2.2	Indicadores financieros	70
5.2.2.1	Razones de rentabilidad	70
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	71
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	72
5.3.2.	Punto de equilibrio en unidades	73
5.3.3	Gráfica del punto de equilibrio	74
	CONCLUSIONES	75
	RECOMENDACIONES	77
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Población por Edad y Sexo, Años: 1994, 2002 y 2006.	11
2	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2006.	15
3	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979 y 2003.	40
4	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2006.	41
5	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Uso de la Tierra. Años: 1979 y 2003.	42
6	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Resumen de las Actividades Productivas, Año: 2006.	44
7	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Actividad Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	45
8	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	46
9	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	47
10	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Actividad Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2006.	47
11	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Sector Servicios, Generación de Empleo, Año: 2006.	49

12	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo, Según Datos Encuestados, Microfincas Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	59
13	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo, Según Datos Imputados, Microfincas Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	61
14	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Estado de Costo Directo de Producción de 6,840 Pollos, Microfinca Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	63
15	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Estado de Resultados de 6,840 Pollos, Microfinca Nivel Tecnológico II, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	66
16	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Propiedad, Planta y Equipo, Engorde de Pollos, Microfinca Nivel Tecnológico II, Del 01de enero al 31 de diciembre de 2006.	67

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año: 2006.	8
2	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Flujo Comercial Oferta, Año: 2006.	37
3	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Flujo Comercial Demanda, Año: 2006.	38
4	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Gráfica del Punto de Equilibrio, Engorde de Pollos, Año: 2006.	74

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Niveles de Ingresos, Año: 2006.	13
2	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2006.	35
3	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Matriz de Historial de Desastres, Año: 2006.	36

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá, Localización por Zonas, Año: 2006.	7

INTRODUCCIÓN

Guatemala, es un país en vías de desarrollo con un alto nivel de pobreza y pobreza extrema, esta situación se refleja con las altas tasas de mortandad, el crecimiento desproporcionado de la población, el uso y tenencia de la tierra concentrada en pocas manos principalmente, en el área rural. Esta situación debe ser un factor determinante para que el Gobierno impulse desarrollo en la población que se encuentra en desventaja económica.

Con el fin de efectuar un estudio objetivo de la realidad nacional y plantear soluciones a los diversos problemas de orden económico-social que afronten las comunidades o grupo de personas, la Universidad de San Carlos de Guatemala en especial la Facultad de Ciencias Económicas promueve la actividad práctica por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. La investigación se llevó a cabo en el mes de junio 2006 en el municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá con el tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se deriva el presente informe individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS)”.

Con la elaboración de este informe se pretende conocer la realidad de los costos y rentabilidad del engorde de pollos del Municipio, con el propósito de evaluar la situación actual e identificar las posibles deficiencias existentes y plantear mejoras para el desarrollo productivo. Asimismo, buscar y proponer alternativas de solución a los diferentes problemas que se enfrentan los productores, a través de la aplicación de los conocimientos científicos adquiridos en el transcurso de la carrera.

La metodología utilizada para alcanzar los objetivos previstos del Ejercicio Profesional Supervisado comprende una serie de etapas, las cuales se iniciaron con el seminario general y específico, así mismo se realizó una visita preliminar al Municipio, la que se llevó a cabo para conocer el área objeto de estudio, contactar a las autoridades y efectuar una prueba y validación de la boleta de encuesta empleada en la investigación.

Como última etapa el trabajo de campo que consistió en recopilar información a través de una encuesta realizada a los pobladores del Municipio, entrevistas con los productores y de los resultados obtenidos la elaboración del informe final.

El informe se estructura en cinco capítulos, que para efectos de presentación se exponen de la forma siguiente:

El capítulo I contiene una breve descripción de las características socioeconómicas del Municipio, en cuanto al marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, inversión social, entidades de apoyo, análisis de riesgo y flujo comercial.

En el capítulo II se analiza el tema de la estructura agraria, relativo al uso, tenencia y concentración de la tierra, asimismo se hace referencia a las actividades productivas del Municipio de acuerdo al volumen y valor de la producción.

El capítulo III presenta la identificación de la producción pecuaria del Municipio, las características del engorde de pollos en cuanto a su alimentación, las instalaciones, la profilaxia animal, el proceso productivo, las características tecnológicas y el destino de la producción.

En el Capítulo IV se enfoca directamente al tema de costos de la producción avícola, que incluyen los conceptos, las hojas técnicas encuestadas, las hojas técnicas imputadas y el estado de costo directo de producción comparativo.

El capítulo V estudia la rentabilidad de la producción avícola, que se obtiene a través del estado de resultados y de esta forma se establecen los índices pecuarios y financieros, así como el análisis del punto de equilibrio en valores, unidades y la gráfica respectiva. Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación de campo, los anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS

En este capítulo, se presenta un enfoque analítico de las diferentes variables, elementos, características y recursos que se toman en cuenta para realizar el estudio socioeconómico del municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se hace un análisis de los diferentes elementos que participan en la vida económica y social del Municipio, contiene aspectos del contexto nacional, regional, departamental, municipal, antecedentes históricos, localización, extensión, clima, temperatura, religión y orografía factores que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país centroamericano que colinda al norte y oeste con México, al sur con el Océano Pacífico y al este con el Océano Atlántico, Honduras y El Salvador; ocupa una extensión de 108,889 kilómetros cuadrados, es un área que se localiza entre los paralelos 13°44´ a 18°30´ latitud norte y entre los meridianos 87°24´ a 92°14´ longitud oeste.

La organización territorial del País está formada por ocho regiones, éstas registran 22 departamentos y 333 municipios detallados a continuación: Región I o Metropolitana con el departamento de Guatemala, Región II o Norte Alta Verapaz y Baja Verapaz, Región III Nororiental Chiquimula, El Progreso, Izabal y Zacapa, Región IV Suroriental Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, Región V o Central Chimaltenango, Escuintla y Sacatepéquez, Región VI Suroccidental

Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán, Quetzaltenango, Región VII Noroccidental Huehuetenango, Quiché y Región VIII o Petén.

1.1.2 Contexto regional

El departamento de Sololá, localizado en el Altiplano Occidental, pertenece a la Región VI del Sur Occidente de la República de Guatemala conjuntamente con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. Esta región posee una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalentes al 11% del territorio nacional, con un total de 109 municipios, cuenta con 2,711,938 habitantes, de los cuales Sololá constituye el 11% de la población; los idiomas más relevantes que se hablan son K'iche', Kaqchikel, T'zutujil y Español.

1.1.3 Contexto departamental

Sololá tiene una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, los accidentes geográficos más importantes son el Lago de Atitlán y los volcanes de Atitlán con 3,537 metros sobre el nivel del mar, San Pedro o Nimajuyú con 3,020, Tolimán con 3,158, Santo Tomás o Pecul con 3,505 y Zunil con 3,542; los cuales están situados total o parcialmente en el territorio.

Los municipios que forman el departamento de Sololá son San José Chacayá, Santa María Visitación, Santa Lucía Utatlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán. Según X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE– la población del Departamento es 307,661 y en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE la población es 362,150.

1.1.4 Contexto municipal

A continuación se detallan las variables que proporcionan un panorama general de San Pedro La Laguna, como antecedentes históricos, localización geográfica extensión territorial, clima, temperatura, costumbres, tradiciones, religión y orografía.

1.1.4.1 Antecedentes históricos

“San Pedro La Laguna estuvo ocupado desde la época prehispánica, antes de 1492, por el pueblo T´zutujil, que tenía la capital en Tziquinahá o Atziquinahá (actualmente en Santiago Atitlán). Con la llegada de los españoles en 1524 don Pedro de Alvarado con ayuda de los Cakchiqueles y Mexicanos, derrotó al rey Tepepul y los habitantes de lo que hoy es San Pedro La Laguna, al igual que el resto de pueblos vecinos fueron tomados para encomienda.

Con la muerte de don Pedro de Alvarado la economía de Atitlán fue repartida entre la Real Corona y el conquistador Sancho de Barahona. Por el año de 1623, un nieto de Sancho, Pedro Núñez de Barahona, tomó posesión oficial de la encomienda de Atitlán, comprendida por los pueblos de Santiago, Atitlán, San Lucas Tolimán, San Pedro La Laguna, San Juan La Laguna, San Pablo La Laguna, Santa María Visitación, Santa Cruz La Laguna y San Marcos La Laguna, así como otros pueblos que ahora pertenecen a Suchitepéquez. El Municipio fue fundado en el actual emplazamiento por el misionero Franciscano Fray Pedro de Betanzos, entre los años 1547 y 1550. El nombre original era San Pedro, posteriormente fue conocido como San Pedro de Patzununá; aparentemente por el año 1643 se empezó a utilizar el apelativo “La Laguna” debido a que un visitador, Antonio Lara, ordenó que todos los apellidos indígenas y los lugares geográficos fueran castellanizados.”¹

¹ FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo). Diagnóstico del municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá. Guatemala 1997. Página 1.

El Acuerdo Gubernativo del 4 junio de 1925 autorizó que la Municipalidad de San Juan La Laguna otorgara títulos a favor de vecinos de San Pedro La Laguna, el 9 diciembre de 1925 autorizó a esta última a otorgar títulos de propiedad de los predios que poseían los vecinos en el terreno municipal; en los años 1930 y 1932, se lotificaron los terrenos de la Municipalidad.

En la década de los años sesenta del siglo pasado, se inicia el conflicto armado en el País, este afectó principalmente a la Región Nor–occidente, la población fue castigada con desapariciones forzadas, violación de los derechos humanos y falta de libertad de locomoción; con la firma de la paz en 1996 se inicia el periodo de post–guerra que permite a los habitantes de San Pedro La Laguna un auge económico a través del surgimiento del turismo.

1.1.4.2 Localización geográfica

San Pedro La Laguna es uno de los 19 municipios que pertenece al departamento de Sololá, se localiza a una latitud de 14°41´ 25´´ norte y una longitud de 91°16´ 21´´ oeste, la Cabecera Municipal se encuentra a una altitud de 1,610 metros sobre el nivel del mar , colinda al norte con el municipio de San Juan La Laguna y el Lago de Atitlán, al este con el municipio de Santiago Atitlán y el Lago de Atitlán, al sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y Santiago Atitlán y al oeste con San Juan La Laguna y Chicacao.

1.1.4.3 Extensión territorial

El municipio de San Pedro La Laguna, es el de mayor extensión territorial de la Cuenca del Lago con un total de 24 kilómetros cuadrados, la Cabecera está localizada en el margen noreste del Lago de Atitlán y al norte del volcán San Pedro. La topografía del terreno es de relieve ondulado, ligeramente inclinado a muy inclinado y conos volcánicos, existe alta pedregosidad y arenas por ser

suelos de origen volcánico; representa el 0.02% del territorio nacional y el 2.26% del departamento de Sololá.

1.1.4.4 Clima y temperatura

El territorio de San Pedro La Laguna pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica con montañas, colinas y conos volcánicos, el clima es de tipo templado y el ambiente es normal. La precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, la estación lluviosa se registra de mayo a agosto y la estación seca de septiembre a abril, los datos más altos de precipitación se alcanzan de julio a agosto y la temperatura promedio anual de 22.3° C, oscila durante el año con una máxima de 26.5°C. y una mínima de 7.7°C. Los meses más fríos son enero y febrero, la humedad relativa promedio se encuentra alrededor del 81% y la Cabecera Municipal está sometida a fuertes vientos de octubre a febrero que corren en dirección nor-noreste a sur-suroeste, a velocidades que oscilan entre 17 a 18 kilómetros por hora.

1.1.4.5 Costumbres y tradiciones

El traje femenino tradicional incluye una túnica multicolor llamado huipil, una falda de colores llamado corte, una faja bordada o tejida, una cinta para el cabello y una variedad de paños con varias funciones llamados tzute o cargador; el vestuario masculino es una influencia occidental, sin embargo algunos de los lugareños de edad avanzada todavía visten el traje típico, usan camisas y pantalones de atar-teñido o ikat, un paño conocido como jaspe y sombreros anchos.

La fiesta patronal se celebra el 29 de junio en honor al apóstol San Pedro, la principal zona de la feria está ubicada a lo largo de la playa, llega al muelle de Santiago y vías cercanas, con juegos, casetas, tiendas de comida, exhibiciones, corrida de toros, música y baile.

1.1.4.6 Religión

La religión predominante es la católica, representada por el 53% de la muestra y el 47% es evangélica, según información recabada en el estudio de campo. La primera cuenta con un templo ubicado en el centro del casco urbano y las denominaciones protestantes con 17 templos situados en los diferentes cantones del Municipio.

1.1.4.7 Orografía

El volcán que se encuentra en este Municipio es el de San Pedro con una altura de 3,020 metros sobre el nivel del mar, con un cono casi simétrico, la entrada al cráter se localiza hacia el lado del Lago y se desconoce la profundidad, debido a que lo cubren grandes árboles; según información del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH– el volcán forma parte de la Caldera de Atitlán y presentó actividad solo en la fase de crecimiento, actualmente se le considera inactivo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

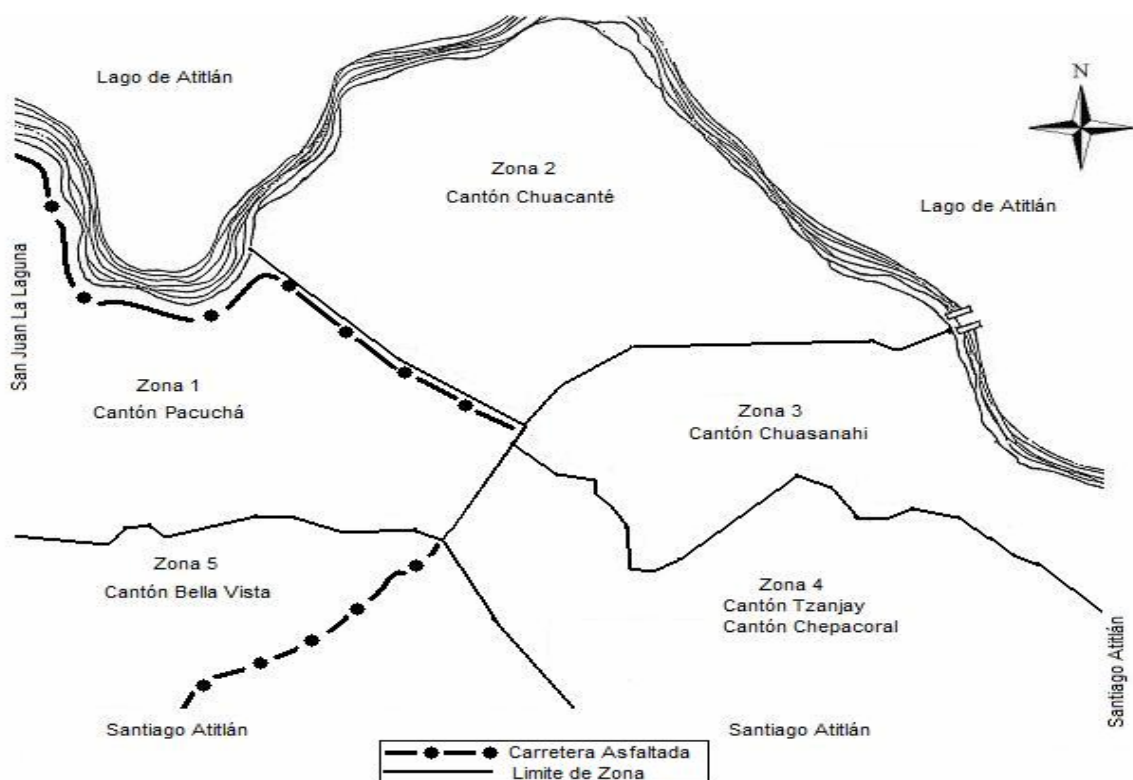
Comprende la delimitación territorial del Municipio y la forma como se gobierna.

1.2.1 División política

Según el XI Censo de población de 2002, levantado por el INE el Municipio se integra por un poblado dividido en seis cantones: Pacuchá zona uno, Chuacanté zona dos, Chuasanahi zona tres, Tzanjay y Chepacoral zona cuatro y Bella Vista zona cinco. En el año 1994 la finca Tzantziapa estaba considerada como una comunidad rural, fue eliminada según la reorganización que realizó la Municipalidad de San Pedro La Laguna y únicamente se cuenta con área urbana. En el trabajo de campo se observó que los cantones registrados en junio de 2006 permanecen igual a 2002, no obstante que la Municipalidad los tiene delimitados como zonas, la población utiliza los nombres de los cantones y el

Municipio aún no está debidamente señalado ni delimitado. A continuación se presenta el mapa con la división política del Municipio:

Mapa 1
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Localización por Zonas
Año: 2006



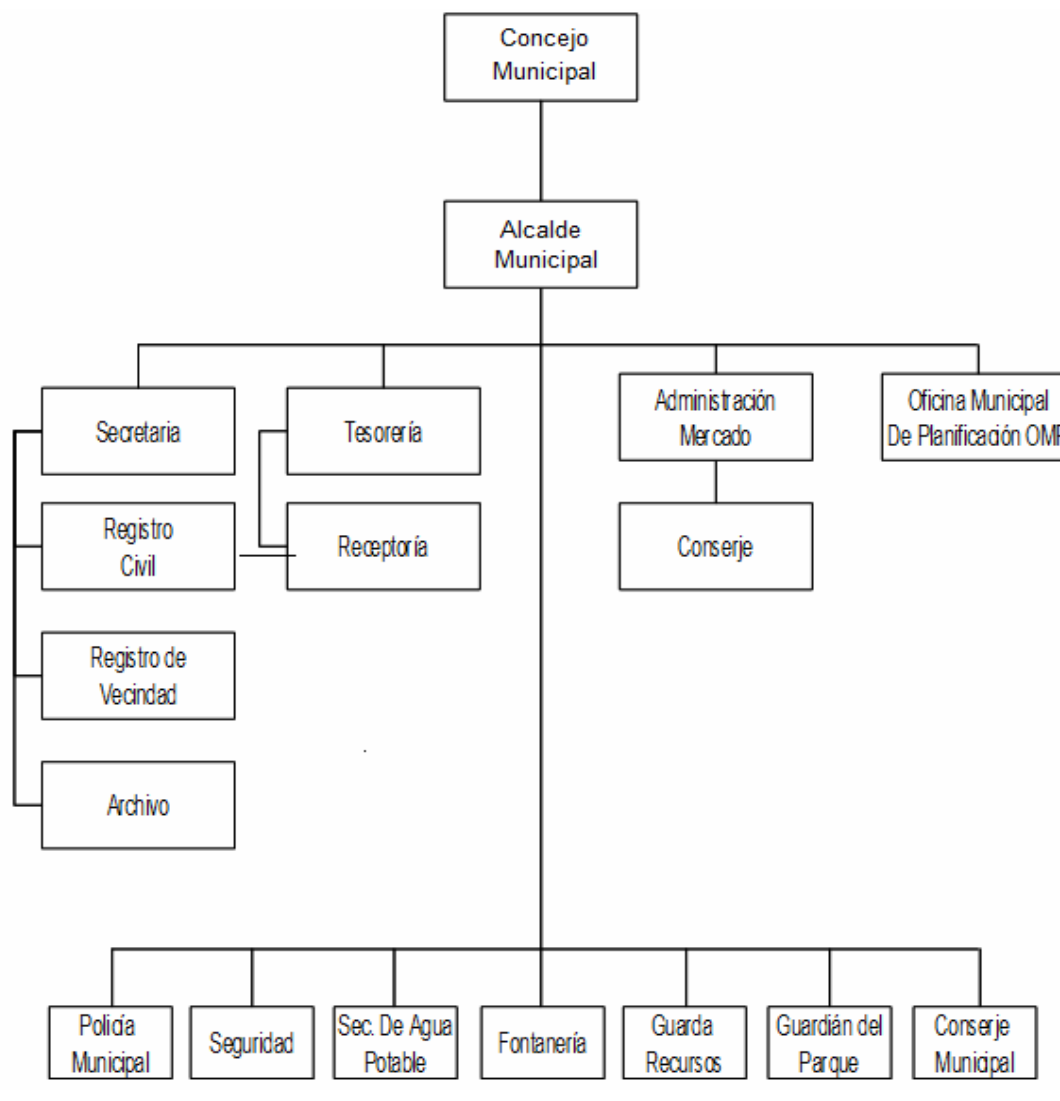
Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Policía Nacional Civil de San Pedro La Laguna –PNC-.

1.2.2 División administrativa

Con la aplicación del Artículo 134 de la Constitución Política de la República, desde 1994 la administración municipal de San Pedro La Laguna es llevada a cabo por el Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio según lo establecido en la Ley General de Descentralización y Reglamento; conformado por dos síndicos y un suplente, cuatro concejales y un suplente y el alcalde, todos electos directa y popularmente, las funciones de

cada uno de los miembros están descritas en el Código Municipal. Asimismo cuentan con entidades de apoyo organizadas en Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y el Concejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 2006



Fuente: Municipalidad de San Pedro La Laguna, Sololá.

1.3 RECURSOS NATURALES

Es cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano. Incluye objetos o cosas de la naturaleza que el hombre transforma para beneficiarse.

1.3.1 Hidrografía

Constituida por la principal fuente hídrica que es el Lago de Atitlán, de importancia social y turística, ocupa un área de 125.7 kilómetros cuadrados, es el segundo más grande del País, tiene desagüe subterráneo, se dirige principalmente hacia el río Madre Vieja, este recurso se utiliza para riego de hortalizas a la orilla de la playa y como fuente de agua potable para consumo humano. Además existe un nacimiento de agua en la parte sur del Municipio, atrás del volcán San Pedro, drena hacia la Costa Sur y no es aprovechado por lo inaccesible del terreno.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se registran dos zonas de bosque, la primera es la zona de Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical cuya vegetación natural típica está representada con un área de 45.16 kilómetros cuadrados; la segunda es la zona de Bosque muy Húmedo Subtropical (cálido) que es la zona más rica en la composición florística, con una extensión de 5.50 kilómetros cuadrados.

1.3.3 Suelos

Predominan los suelos de la serie cimas volcánicas, profundos, con altas pendientes (12% a 32%), baja fertilidad, riesgo muy alto de erosión, utilizados para bosques; se encuentran algunas porciones superficiales de textura arenosa arcillosa, van de bien drenados a moderadamente bien drenados, color pardo, café oscuro o café amarillento, tienen una buena retención de humedad. Se

caracterizan por tener una topografía inclinada, existen pendientes mayores al 40%, altamente susceptibles a la erosión.

1.3.4 Flora y fauna

En el Municipio existe variedad de flora, en la que prevalecen los árboles frutales, de maderas finas, de maderas de construcción, especies arbóreas y plantas herbáceas. La fauna predominante se encuentra distribuida en toda el área, especialmente en el volcán San Pedro que provee un hábitat adecuado, cuyas principales especies se encuentran: aves como perica, quetzal, paloma silvestre, gavilán; mamíferos como coyote, mapache, venado cola, armadillo, coche de monte, ardilla; reptiles como mazacuata, cascabel, coralillo y lagartija y peces como tilapia roja, auria, sunfish, crapie.

1.4 POBLACIÓN

De acuerdo a los X y XI Censos Nacional de Población, V y VI de Habitación efectuados en los años 1994 y 2002 por el INE, el comportamiento de la variable de población se describe a continuación: en el año de 1994 el total de habitantes del Municipio era de 7,289 y para el 2002 se registran 9,034 se observa un incremento de 1,745 personas que representan el 19% de crecimiento en ocho años.

Según la proyección efectuada en junio 2006 la población asciende a un total de 10,150 habitantes, que representa una tasa de crecimiento del 11% en los últimos cuatro años. De una muestra de 849 hogares, se obtuvo un total de 3,576 habitantes en la encuesta realizada en junio de 2006; la mayor parte de la población es indígena representada por el 98% y el no indígena que es el 2%.

1.4.1 Edad y sexo

En el siguiente cuadro se presenta la población por edad y sexo, de la información proporcionada por los Censos y la proyección:

Cuadro 1
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población por Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Rangos	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006		
	Población	%	Población	%	Población	%	
Edad							
	0-6	1,500	21	1,418	16	1,385	14
	7-14	1,420	19	1,714	19	1,887	19
	15-64	3,981	55	5,288	59	6,104	60
	65 y más	388	5	614	7	774	8
	Total	7,289	100	9,034	100	10,150	100
Sexo							
	Hombres	3,612	50	4,477	50	5,031	50
	Mujeres	3,677	50	4,557	50	5,119	50
	Total	7,289	100	9,034	100	10,150	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los X y XI Censos Nacionales de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1994, 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La población infantil para el año 1994 representó el 21%, en el año 2002 el 16% y la proyección de 2006 el 14%, se observa que la tendencia a disminuir en un promedio 3%. En los años 1994, 2002 y 2006 la población joven (7-14 años) mantiene un crecimiento similar. El rango de edad de 15 a 64 años es el que más incremento representa en promedio 59% de la población, es el grupo más dinámico, constituye la población económicamente activa del Municipio.

En cuanto a la población por sexo el total de hombres es de 3,612 para el año 1994, en el siguiente Censo la población masculina sumó 4,477 y en la proyección 2006 representa un promedio de 50%, lo que muestra que la tendencia de crecimiento en el género masculino es similar en los últimos 12 años. La población femenina para el año 1994 fue de 3,677, en el año 2002 de

4,577 y en la proyección 2006 de 5,119 mantiene un promedio de 50%; en este género no existe tendencia, refleja un crecimiento similar.

1.4.2 Migración

Son los cambios de residencia que se efectúan por motivos de trabajo u otros de forma temporal o permanente. De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de campo a través de la encuesta se observó que la tasa de emigración e inmigración para el Municipio es el 1% y en la mayoría de los casos es temporal.

1.4.3 Idioma

El idioma hablado por la población es T'zutujil el cual tiene fluidez dentro de la población, no tanto así, el nivel escrito, por ello se realizan esfuerzos en las instituciones educativas a través de un proyecto denominado CEIMTZ (Centro de Enseñanza del Idioma Maya T'zutujil) del Programa de Educación Promoción y Difusión de la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala -ALMG- ente rector de los idiomas mayas. El castellano también se utiliza especialmente con turistas y comerciantes llegados de otros lugares. En la actualidad, la mayoría de establecimientos educativos imparten cursos de inglés, debido a que el Municipio es un lugar muy visitado por extranjeros.

1.4.4 Empleo y desempleo

Del total de la población obtenida con la muestra se determinó que 1,050 habitantes poseen actividad laboral sea esta formal o informal, esto equivale a una tasa de empleo del 24%. El desempleo es el paro forzoso o desocupación de los asalariados que pueden y quieren trabajar pero no encuentran un puesto de trabajo, la tasa de desempleo según el resultado de la muestra a junio 2006 es del 5%.

1.4.4.1 Niveles de ingreso

La muestra obtenida en la encuesta realizada a los grupos familiares del Municipio dio como resultado los datos de la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Niveles de Ingresos
Año: 2006

Niveles de ingreso Q.	Encuesta 2006	
	Hogares	%
De 0 a 500	100	12
De 501.00 a 1,000	330	40
De 1,001 a 1,500	174	21
De 1,501 a 2,000	94	11
De 2,001 a 2,500	28	3
De 2,501 a 3,000	42	5
De 3,001 y más	64	8
Totales	832	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Se encuestaron un total de 832 núcleos familiares, la mayor concentración de ingresos se encuentra en el rango de Q.501.00 a Q.1,000.00 con un porcentaje representativo del 40% del total de familias, el rango con ingresos de Q.1,001.00 a Q.1,500.00 constituye el 21%, se observa que del total de familias encuestadas perciben ingresos entre Q.1,501.00 a Q.2,000.00 el 11%. El total de la población que trabaja actualmente, realiza labores en diferentes ocupaciones que se identifican como agricultura, artesanía, comercio, servicio de turismo, pesca, servicio de transporte en lancha, transporte terrestre, actividad pecuaria, maestro, empleado bancario, hotelería, músico, jornalero, albañil, dependiente de almacén, etcétera.

1.4.5 Pobreza

Situación económica en la que una persona no posee los ingresos necesarios para cubrir las necesidades mínimas de alimentación, vestido, educación y atención médica. La pobreza extrema es la que distingue a aquellas personas que no cuentan con los alimentos necesarios para mantenerse vivos y sanos. La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- reporta los siguientes índices de pobreza para el Municipio, para el año 2006 el 47% de la población vive en pobreza, el 6% en pobreza extrema y el 54% del total de la población son pobres.

1.4.5.1 Niveles de pobreza

Para medir la pobreza, se ha fijado un límite en términos de ingresos personales que al no ser alcanzado, sitúa a la persona en el estrato de pobreza. Este umbral se denomina "línea de pobreza". Se ha establecido como parámetro internacional: aquellas personas que tienen un ingreso equivalente a menos de US\$2 al día son considerados pobres y en situación de extrema pobreza aquellas que tienen un ingreso menor al equivalente de US \$1 diario.

Los niveles de pobreza están afectados por los ingresos que adquieren las familias, la investigación realizada en junio 2006, determinó que los pobladores que se dedican al trabajo de la tierra y poseen familias numerosas, obtienen ingresos que no les permiten cubrir las necesidades básicas, se les coloca en una situación de pobreza y de extrema pobreza. La mayoría no gana el salario mínimo que establece la ley, debido a que el pago por jornal es de Q.25.00 a Q.30.00 sin derecho a prestaciones laborales. En base a resultados obtenidos del estudio se determinó que el 58% de la población del Municipio vive en pobreza extrema y el 29% vive en pobreza, ambos porcentajes indican que el 87% de la población de San Pedro La Laguna es pobre.

1.4.6 Población económicamente activa -PEA-

Personas comprendidas entre los 7 y 64 años que ejercen una ocupación o la buscan en un espacio geográfico determinado. A continuación se muestra el cuadro de la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2006

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Hombres	1,931	85	1,990	66	2,020	53
Mujeres	334	15	1,034	34	1,819	47
Total	2,265	100	3,024	100	3,839	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los X y XI Censos Nacionales de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1994, 2002 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según el Censo de 1994 efectuado por el INE la PEA estaba representada por un total de 2,265 personas y constituyó el 31% del total de la población, para el año 2002 aumentó a 3,024 representa el 33% para ese año y según la proyección de 2006 esta población creció 815 habitantes. El sexo masculino representa el 53% del total de la PEA del Municipio, se observa un decrecimiento en relación a los años 1994 y 2006, situación contraria al sexo femenino que aumentó un 13% en los últimos cuatro años y representa el 47% de la misma.

1.4.7 Vivienda

En cuanto a la infraestructura habitacional del Municipio es muy notable que a partir del incremento del turismo, se han dado grandes cambios en la arquitectura, se observan muchas viviendas con dos o tres niveles, con modificaciones para albergar huéspedes; lo más notorio es que son terrenos

pequeños que aprovechan el espacio aéreo para maximizar el tamaño de la vivienda. En los alrededores de la playa, especialmente en los Cantones Chuacanté, Pacuchá y parte de Chepacoral, se observa mayor inversión en la construcción de hoteles.

Del total de la muestra obtenida, el 75% de las viviendas están construidas de block con techo de terraza, lámina y piso de granito, cemento y el 25% están fabricadas de adobe con piso de cemento y techo de lámina, el resto de construcciones con otros materiales no es significativo.

1.4.7.1 Tenencia de la vivienda

Según el trabajo de campo efectuado en junio de 2006, en los datos de la encuesta el 93% de los encuestados tiene vivienda propia, el 5% alquilada y el 2% en usufructo.

1.4.7.2 Impacto de los acuerdos de paz en la población

Los Acuerdos de Paz reconocen la necesidad de llevar a cabo una política de fomento, con prioridad en la construcción de vivienda popular mediante sistemas de financiamiento adecuados, a efecto de que mayor número de familias guatemaltecas la disfrute en propiedad. Según la investigación realizada en el Municipio no se cumple con dichos acuerdos.

1.5 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son aquellos que necesita una población para vivir de manera aceptable, éstos constituyen un agente determinante para medir la calidad de vida de la población objeto de estudio, los mismos requieren de una adecuada estructura para cumplir con los estándares sociales. Estos servicios se estudian y analizan a continuación:

1.5.1 Educación

“La educación es un proceso de socialización de las personas donde se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas de valores y trabajo en equipo. La función de la educación es ayudar a orientar al educando para conservar y utilizar los valores de la cultura que se le imparte, para fortalecer la identidad nacional”.²

En el Municipio existe un distrito educativo que es administrado por un supervisor y secretaria, quienes tienen a cargo la inducción, capacitación, orientación y supervisión de docentes, los primeros cumplen con lo establecido en la Ley de Educación Nacional 12-91 Acuerdo Gubernativo 262-97 y 68-98 del Diseño de Reforma al Sistema Educativo, para mejorar la educación infantil del área T´zutujil.

1.5.1.1 Nivel de escolaridad

Es el conjunto de conocimientos que adquiere una persona, al asistir a un centro educativo en cualquiera de los niveles establecidos oficialmente. Según el estudio realizado todos los niveles de escolaridad sufrieron cambios, del año 1994 al 2002 el nivel primario se incrementó en términos absolutos 593 personas que representan el 47% del total de la población. Para el año 2006 se nota un decrecimiento en términos absolutos y relativos de 2,498 y 35% respectivamente en comparación con el año 2002.

El nivel básico muestra un incremento absoluto de 570 alumnos y en términos relativos de 6%, para los Censos de 1994 y 2002, los datos obtenidos en la

² [www.wikipedia la enciclopedia libre. \(en línea\). Consultado julio 2008. Disponible en; http://es.wikipedia.org/wiki/concepto de educaci3n.](http://es.wikipedia.org/wiki/concepto_de_educaci3n)

investigación del año 2006 comparados con el último Censo indican un decrecimiento de 298 personas que conforman el 12% del total de la población. El nivel diversificado muestra la misma tendencia que el básico, con reducciones significativas, del Censo 2002 a la encuesta realizada en 2006, es decir que de 12% se reduce a 4% respectivamente.

1.5.1.2 Cobertura

De acuerdo a investigación realizada en junio 2006 se constató que el número de estudiantes inscritos es de 2,344 que equivalen al 66% de cobertura de educación a nivel de Municipio, lo que indica que existe un déficit total de 34%.

El déficit de cobertura de los niveles de educación para el pre-primario 38%, para el primario 21%, primaria adultos 79%, básicos 2% y diversificado 76%, como se puede deducir los niveles en donde existe mayor déficit son primaria para adultos con un total de 226 habitantes y diversificado con 493 personas.

1.5.1.3 Alfabetismo

La alfabetización es la capacidad de cualquier persona que posee conocimientos básicos de la lectura y escritura para leer y escribir”³

Con base en datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- el índice de alfabetismo del Municipio es de 77%, comparado con el departamento de Sololá al año 2005 es más alto en el 13%, este último reporta un índice de alfabetismo de 63%. En los hombres el índice de alfabetismo es 79% y en las mujeres 74%.

³Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta. (CD-ROM). México 2005.

El total de la población de 15 años y más que no saben leer y escribir es de 23.25%, comparado con el departamento de Sololá con un 37% es más bajo por el 13%. El 21% de hombres son analfabetos y 26% de mujeres no saben leer ni escribir.

1.5.2 Salud

Se observó en el Municipio la participación de instituciones estatales y organismos no gubernamentales, en la prestación de servicios médicos, situación que contribuye a mejorar la cobertura de atención hacia la población, a la fecha de la investigación el Centro de Salud número ocho aporta una cobertura de salud del 52%, además existe un clínica parroquial que ofrece los servicios de consulta general, emergencia, planificación familiar y jornadas de vacunación.

Según la encuesta realizada la situación de las causas de morbilidad general e infantil de 2006 con relación a 1994, ha variado como consecuencia del incremento de la población y la ausencia de medidas de salubridad. Al comparar el año 2002 con 2006 se pudo identificar que durante este período de tiempo, en la morbilidad general hubo un descenso en la atención de las siguientes enfermedades: infección de la garganta, lesiones por accidente, enfermedad péptica, parasitismo intestinal, amebiasis y bronquitis.

1.5.2.1 Tasa de natalidad, mortalidad y fecundidad

La tasa de mortalidad general refleja un promedio del 5% en los tres períodos analizados, la infantil muestra un comportamiento de decrecimiento en los tres períodos, de 1994 a 2002 se redujo un 34% y de éste al 2005 (últimos datos registrados) es del 23%. La tasa de natalidad se ha reducido del año 1994 al 2002 en un 7%, con una tendencia a disminuir en un 2%. En cuanto a la tasa de

fecundidad no se obtuvo registros del año 1994 y se observa una disminución del 20% del año 2002 al 2005.

1.5.3 Agua

El servicio de agua en el Municipio según datos del INE mostró en el año 1994 un 92% de abastecimiento y 8% de déficit, a diferencia del año 2002 se identificó 96% de necesidad satisfecha y 4% de hogares insatisfechos; de acuerdo a la investigación de campo de junio 2006 se estableció 98% de cobertura y 3% carece de agua entubada. Los distintos gobiernos municipales que han ejercido durante los últimos 12 años han priorizado el abastecimiento de agua a la población como lo muestra la disminución porcentual 5% de 1994 a 2006 en la cobertura de este servicio.

Es importante hacer mención que dentro del Municipio no existe nacimientos de agua con suficiente caudal, lo que ha provocado la necesidad de adquirir los derechos de extracción de este recurso desde el municipio de San Marcos La Laguna, no obstante durante la tormenta Stan fue afectado el conducto que traslada el agua a la comunidad, los altos costos que implica la reparación de la tubería ha hecho necesaria la implementación de un método hidráulico para extraerla del Lago, sin embargo el sistema actual depende del servicio eléctrico y al ser suspendido la población queda sin agua por períodos prolongados.

1.5.4 Energía eléctrica

En el Municipio la empresa que brinda el servicio eléctrico es la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. -DEOCSA- según datos proporcionados por el INE al año 2002 la cobertura era de 97% con un déficit de 3%, de acuerdo la información recabada en la investigación de campo se estableció que el 99% de los hogares cuenta con dicho servicio.

Para el año 2006 atiende a 2,508 esto refleja un aumento en la cobertura de este servicio del 2.50% con relación al año 2002. El flujo eléctrico es inconstante en época de invierno, se ocasionan interrupciones de fluido eléctrico por largas horas, por consiguiente se incrementa la probabilidad de daño a los aparatos eléctricos.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Según datos proporcionados por los Censos de Población de 1994 y 2002, los cantones que integran el Municipio carecen de un sistema de drenajes y alcantarillado, en junio de 2006 se pudo identificar que el estado de este servicio es el mismo, por lo anterior se observó que en los últimos 12 años no ha tenido ningún cambio.

- Letrinización

Según datos proporcionados por el Centro de Salud número ocho al año 2005 el 73% de viviendas posee letrinas, el 37% restante no tiene este servicio. La investigación de campo del 2006 obtuvo los siguientes resultados: 276 núcleos familiares utilizan letrinas y representan el 33% de la muestra y 539 usan servicios con fosa séptica para la deposición de desechos sólidos que constituyen el 63% de la muestra y un 4% no poseen este servicio.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Este apartado contempla la generación, extracción y tratamiento de basura, al año 2002 según información del INE el 73% utilizaba el método de extracción de basura domiciliar, situación que mejoró al año 2006, se identificó que el 97% de hogares utiliza este servicio prestado por la Municipalidad, el cual tiene un costo de Q.1.00 a Q.1.50 por costal para hogares y comercios.

La basura que produce el Municipio no recibe tratamiento por no existir una planta, los desechos se trasladan al basurero municipal ubicado a cuatro kilómetros del casco urbano y 30 metros de la carretera que conduce al municipio de Santiago Atitlán.

1.5.7 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no se tratan los desechos sólidos adecuadamente por la carencia de una planta procesadora de basura, la Municipalidad tiene algunos proyectos aprobados pendientes de ejecutarse, sin embargo ninguno contempla este aspecto.

1.5.8 Cementerio

En el Municipio funciona un cementerio, ubicado dentro del casco urbano, cuenta con muro perimetral, de baja altura, no tiene seguridad permanente y es administrado por la Corporación Municipal. Es importante mencionar el estado de deterioro que muestran algunos nichos por el tiempo de construcción y falta de mantenimiento por parte de los familiares, situación que provoca contaminación y atenta contra la salud de los pobladores.

1.5.9 Alumbrado público

Según datos proporcionadas por las autoridades ediles a junio 2006 la cobertura del alumbrado público es del 81%, con un total de 262 lámparas, el déficit de cobertura de alumbrado público es del 19%. En la actualidad está aprobado un proyecto de 25 lámparas que equivalen al 8% más de cobertura, que la incrementará al 89% y reducirá el déficit a 11%.

1.5.10 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No existe sistema de tratamiento de aguas servidas, el total de la población utiliza el sistema de pozos ciegos en donde depositan estos desechos.

1.5.11 Otros servicios

En esta sección se analizan otros servicios y la infraestructura, junto con los servicios básicos indispensables para el desarrollo de la comunidad.

1.5.11.1 Rastros

Se constató que no existe rastro municipal, funcionan dos rastros privados dedicados para el destace de ganado que no tienen la infraestructura adecuada para funcionar; uno de ellos está ubicado en la zona uno y el otro en la zona tres del Municipio, tienen capacidad para el destace de dos animales mayores y tres menores, éste se realiza aproximadamente cada dos días, no poseen permiso sanitario, control y supervisión del Ministerio de Salud Pública.

1.5.11.2 Infraestructura deportiva

El Municipio cuenta con las siguientes instalaciones deportivas: un estadio de fútbol que se encuentra en el cantón Bella Vista, un centro polideportivo y cancha de fútbol en el cantón Chuasanahí, en el cantón Tzanjay se identificó un Club Social y Deportivo. Estas instalaciones proveen a la niñez y población joven sana distracción y son adecuadas para practicar algunos deportes.

1.5.11.3 Infraestructura cultural

El Municipio posee un Salón Municipal de usos múltiples, la biblioteca Bárbara Rogoff, que funciona como centro de consulta y área de estudio y dos museos, Pro Museo Temático Educativo y Museo Maya cuyo objetivo es proporcionar datos históricos de la descendencia T'zutujil, costumbres y tradiciones de la población.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para la instalación”⁴.

1.6.1 Sistemas y unidades de riego

Los habitantes del Municipio que se dedican a la actividad agrícola, utilizan el sistema de riego por aspersión en las tierras que están ubicadas a la orilla de la playa, los agricultores aprovechan principalmente la lluvia como sistema de riego tradicional. Para utilizar el riego por aspersión se extrae el agua del Lago por medio de bombas eléctricas, esto se determinó por medio de las técnicas de observación y encuesta.

1.6.2 Silos

El Municipio cuenta únicamente con silos familiares, ubicadas en las casas de habitación de los agricultores, en donde se almacenan granos básicos como maíz y frijol, tienen una capacidad promedio entre 10 y 18 quintales, la mayor parte de la producción es para autoconsumo y una parte mínima se destina para la venta.

1.6.3 Centros de acopio

Se estableció que no existen centros de acopio comunales, las transacciones comerciales se realizan en las unidades productivas, a las cuales llegan compradores y mayoristas para efectuar la adquisición de los productos.

1.6.4 Mercados

En la actualidad no existe un mercado formal, las ventas se realizan frente a la Municipalidad, existe un proyecto aprobado, pendiente de ejecución para la

⁴José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 1a. ed. Guatemala, Industria Litográfica 2005. Página 66.

construcción del mercado municipal, estará ubicado en el área donde se encuentra la escuela central “Eoum Humberto Corzo Guzmán”. La mayoría de vendedores son de etnia T´zutujil, las ventas incluyen verduras, frutas, granos básicos, carnes roja y blanca, mariscos, manualidades, artículos de vestir y comida preparada.

1.6.5 Vías de acceso

El Municipio dista de la Ciudad Capital a 178 Kilómetros, es accesible por la ruta nacional CA-1 a través del desvío ubicado en el kilómetro 148 de la carretera Interamericana, que conduce hacia Santa Clara La Laguna en un recorrido de 30 kilómetros, se puede ingresar al Municipio por vía lacustre desde Panajachel a través del Lago de Atitlán en un recorrido de 13 kilómetros. Asimismo es accesible por la carretera CA-2, se recorren 113 kilómetros hasta Cocales y 37 kilómetros de carretera asfaltada por los municipios de Patulul y San Lucas Tolimán hasta Santiago Atitlán, que dista a 21 kilómetros de San Pedro La Laguna de los que 17.5 son de terracería y 3.5 de asfalto.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El sector comercial del Municipio consume el 50% de la energía generada, servicio básico para el funcionamiento de hoteles, tiendas, café internet, restaurantes, lavanderías y otros servicios que se presta a la población.

1.6.7 Telecomunicaciones

El acceso a la comunicación a corta o larga distancia, facilita la producción y la comercialización, ahorra tiempo en la organización de la producción y evita costos de transporte. En el Municipio existe el servicio de comunicación telefónica residencial, público y comunitario, la mayor parte de la población tiene acceso a comunicación celular de las distintas empresas que prestan dicho servicio, la red de telecomunicaciones se ha incrementado en los sectores

productivos y comercio, la cobertura de Telgua para la comunidad es de 225 líneas de cobre y 50 líneas inalámbricas residenciales.

1.6.8 Transporte

En el Municipio existe una asociación de Lancheros Ambientalistas que posee 35 lanchas con capacidad para 25 personas cada una, las cuales prestan el servicio de la siguiente manera:

Se organizan para trabajar un día cada grupo, prestan el servicio directo de San Pedro La Laguna a San Juan La Laguna y a Panajachel. La tarifa para turistas es de Q.20.00 y no turistas Q.15.00; el horario establecido hacia cualquier destino es de 6:00 A.M. a 5:00 P.M. cada media hora y de Panajachel a San Pedro La Laguna de 6:30 A.M. a 7:30 P.M. cada media hora, cubierto por los grupos A y B. El Grupo C cubre los municipios de San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna y Santa Cruz. Las unidades cuentan con las siguientes medidas de seguridad: salvavidas, radios y luces de emergencia. La asociación presta el servicio de emergencia a la población las 24 horas del día sin costo.

1.6.9 Otras instalaciones productivas

Existen instalaciones que contribuyen al desarrollo de la economía, entre las que se pueden nombrar: una granja destinada al engorde de pollos y ganado porcino. En cuanto a la actividad artesanal se identifican diferentes unidades productivas destinadas a herrerías, carpinterías, costurerías, sastrerías y zapaterías. En la rama agroindustrial se pueden mencionar los beneficios de café, la mayor parte de estos ubicados a la orilla del Lago.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social comprende todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de la comunidad.

1.7.1 Organización social

La organización comunitaria está integrada por los diferentes grupos asociados constituidos en el Municipio, cuyos fines son el mejoramiento de la infraestructura, servicios a la comunidad y en particular la superación de los grupos sociales a través de la participación en actividades económicas y productivas.

- Comité Pro-ampliación de la Energía Eléctrica
- Comité del Proyecto de Salud y Desarrollo
- Comité Amanecer Construcción y Vivienda
- Comité Centro Cultural y Museo Maya Tzutujil
- Comité de Padres de Familia, Desarrollo y Bienestar

Existen 16 COCODES que están organizados para trabajar en los diferentes sectores y cantones. (Ver anexo 1)

1.7.1.1 Consejos de desarrollo

Instituidos en el Decreto 11-2002 con el objetivo de crear un sistema de descentralización económico administrativo, para promover el desarrollo integral del País.

- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
- Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural

- Consejo Departamental de Desarrollo
- Consejo Municipal de Desarrollo
- Consejo Comunitario de Desarrollo

En el Municipio objeto de estudio se encuentra el COMUDE integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales, representantes de entidades públicas con presencia en la localidad y de entidades civiles locales que se convoquen, así como representantes de los COCODES. Las atribuciones del Concejo Municipal son promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Concejos Comunitarios y priorizar necesidades, problemas y soluciones para el bienestar integral del Municipio.

1.7.1.2 Asociaciones

Son grupos de vecinos que se organizan para hacer frente a las necesidades que tiene una comunidad en particular, el objetivo es procurar el apoyo que el Estado pueda brindar en forma inmediata para la resolución de problemas de diversa índole. En el Municipio, existen organizaciones creadas con el fin de atender necesidades específicas que se detallan a continuación:

- Asociación de Desarrollo Integral Pedrano
- Asociación de Desarrollo Integral de Lancheros, Ambientalistas Tz'unum Ya´
- Asociación de Desarrollo Integral T'zutujil
- Asociación Integral de Transportistas T'zutujil
- Asociación Cultural Educativa Tz'unum Ya´
- Asociación de Desarrollo Comunal Ja´bel Ya´
- Asociación Tzanjay
- Fundación para el Pueblo Maya T'zutujil Bethel
- Asociación Integral de Mujeres Artesanas Tzanquiacay
- Asociación Pro-desarrollo Común Pedrano

- Asociación Integral de Mujeres Mayas T´zutujiles
- Asociación Vida
- Asociación de Desarrollo Nimajuyú
- Asociación de Anfitriones de Turismo San Pedrano
- Asociación T´zutujil de Desarrollo Cultural y Educativo Ixmucané
- Asociación Somos Hijos del Lago
- Asociación Integral de Transportistas Pedranos

1.7.2 Organizaciones productivas

Constituyen la base del desarrollo integral del Municipio en conjunto con las organizaciones sociales, en esto radica la importancia de conocerlas, en el caso de San Pedro La Laguna presentan una tendencia de crecimiento. Al realizarse la investigación de campo en junio del 2006 se identificaron las siguientes organizaciones:

1.7.2.1 Instituciones financieras

La institución que presta el servicio bancario en el Municipio es el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL- que actualmente cuenta con una agencia.

1.7.2.2 Grupos de apoyo a las organizaciones productivas

Se clasifican de acuerdo a las actividades productivas existentes y son la base para el desarrollo económico de la población. Según el estudio realizado en el Municipio se encuentran los grupos de apoyo a las artesanías, agricultura, avicultura, piscicultura y comercios. (Ver anexo 2)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones privadas o estatales que apoyan las actividades económicas, sociales y culturales en una sociedad.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un País, funcionan con partidas presupuestarias provenientes del presupuesto general de la nación y donaciones de países amigos. Dentro de estas instituciones que funcionan en el Municipio se encuentran:

1.8.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-

Funciona una estación de policía, con un total de cuatro personas que ejercen distintos cargos y velan por la seguridad de la población.

1.8.1.2 Ministerio de Salud

Existe el Centro de Salud número ocho que atiende a San Pedro La Laguna y San Juan La Laguna, presta los servicios de consultas médicas, prenatales, campañas de vacunación y tratamientos médicos a enfermedades comunes.

1.8.1.3 Ministerio de Educación

Cuenta con una Supervisión Educativa con No. de distrito 07-18-01, se encarga de velar por la formación de los maestros del Municipio.

1.8.1.4 Municipalidad

Es la institución que tiene como fin la prestación y administración de servicios públicos en la jurisdicción territorial, se encuentra representada legalmente por el Concejo Municipal y el alcalde, quien ejerce el poder local.

1.8.1.5 Organismo Judicial

El objetivo es resolver todo conflicto cuyo conocimiento tenga el juzgado a través de los procedimientos legales. En San Pedro La Laguna el Organismo Judicial se encuentra representado por el Juzgado de Paz, con una cobertura exclusiva en el Municipio, este funciona con carácter mixto (Penal, laboral, civil y familia).

1.8.1.6 Registro de Ciudadanos

El principal objetivo de esta institución es velar por el cumplimiento de la Constitución Política de la Republica, la Ley Electoral y de Partidos Políticos, así también de otras disposiciones de la materia, de esta forma garantiza el derecho de organización y participación política de los ciudadanos.

1.8.2 Instituciones no gubernamentales

Apoyan de diversas maneras el desarrollo del Municipio, pero no pertenecen al Estado.

1.8.2.1 No lucrativas

La finalidad de esta clase de instituciones es el apoyo comunitario, sin fines de lucro. En el Municipio se encuentran las siguientes:

- **Cooperativa de Maestros de Español de Guatemala**

Actualmente funciona como una escuela de idiomas y apoya dos proyectos educativos que funcionan a través del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-. Una de las escuelas se encuentra ubicada en los alrededores del Lago en el cantón Chuasanahí y otra en el sector Bella Vista.

- **Asociación de Apoyo para Ancianos**

Fundada en el año 1998 con el objetivo de brindar alimentos, medicina y apoyo a 60 ancianos de la localidad. Reciben apoyo directo de la Iglesia Católica de Sacapulas del departamento del Quiché y de la asociación de San Vicente de Paúl.

- **Asociación Somos Hijos del Lago**

Funciona como un centro de rehabilitación y educación especial, recibe voluntarios para ayudar a desarrollar el programa fundado en mayo de 2004.

- **Iglesia Getsemaní**

Fundada en el año 1960, pertenece a la misión cristiana Getsemaní. Al momento de efectuar la investigación de campo esta institución cuenta con proyectos de educación, salud, capacitación de mujeres y financiamiento.

- **Fundación Cristiana para Niños y Ancianos**

Fue creada por ciudadanos estadounidenses en el municipio de San Lucas Tolimán en abril del año 1981, el apoyo para San Pedro La Laguna se inició en el año de 1994, el fin es ayudar a niños y ancianos a través de patrocinio de alimentos, asistencia médica, ropa y educación por medio de pagos mensuales de colegiatura.

- **Primera Iglesia Bautista**

Fue fundada en el año 1946, pertenece a la asociación de iglesias evangélicas. Esta organización apoya socialmente a la población con proyectos de educación, salud, capacitación de mujeres y financiamiento.

1.8.2.2 Lucrativas

Estas entidades apoyan el desarrollo de la comunidad, pero el fin es el lucro, en el Municipio se encuentran:

- **Asociación de Tejedoras Teixchel**

Formada en el año 2004, se encuentra integrada por 18 personas, con el objetivo de apoyar la comercialización de tejidos típicos originarios del Municipio.

- **Cooperativa La Unión Argueta -COLUA-**

Promueven el desarrollo económico-social de los asociados y las comunidades, a través de la capacitación y distribución de la riqueza regional, ofrece préstamos para la agricultura, industria, comercio, servicios, vivienda y gastos personales así como seguro familiar, individual, automovilístico, colectivo, escolar, ahorros y hospitalario. Actualmente cuenta con 11,000 socios y 126 puntos de servicio a nivel nacional, en el Municipio iniciaron operaciones el 20 de febrero del año 2000.

1.9 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

Describe las necesidades de infraestructura social, vivienda y capacitación del recurso humano, este tipo de inversiones busca el bienestar de la población y se lleva a cabo por medio de las políticas de desarrollo económico de un País, puede realizarse de acuerdo a las posibilidades económicas, ayuda que le proporcionan los países amigos y organizaciones internacionales. La construcción de escuelas, centros de salud y vivienda se consideran como las inversiones sociales de mayor relevancia.

1.9.1 Identificación de necesidades e inventario de inversión social

Las áreas de salud, educación, infraestructura social, productiva y servicios básicos, son las necesidades que se identificaron en la investigación de campo realizada en el Municipio. Los resultados de la observación reflejan una serie de insuficiencias que requieren de inversión social y de esta manera mejorar la calidad de vida de la población. (Ver anexo 3)

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Para lograr reducir los efectos ante la ocurrencia de los fenómenos de origen natural, socionatural y antrópico, en algunos casos de gran impacto en un país o región, se precisa identificar los factores que influyen de manera directa para que estos eventos puedan prevenirse, manejarse o minimizarse. A continuación se presentan diferentes tipos de riesgo, que se detectaron en el Municipio:

1.10.1 Riesgos naturales

Estos son generados por la naturaleza, los efectos inciden negativamente en la población, tienden hacer vulnerables ocasionan pérdidas materiales y humanas.

1.10.2 Riesgos socionaturales

Se encuentran representados por fenómenos de tipo natural, en la ocurrencia también interviene la mano del hombre. Estos debilitan y exponen a las comunidades a sufrir grandes daños.

1.10.3 Riesgos antrópicos

La acción de la mano del hombre sobre el entorno natural influye drásticamente en la calidad de vida de las personas.

En la siguiente tabla se presentan los principales riesgos existentes en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Matriz de Identificación de Riesgos
Años: 2006

Riesgo	Tipo de riesgo	Causa	Efecto
Cambios climáticos	Naturales	Sobrecalentamiento global	Pérdidas agrícolas
Infraestructura		Falta de muros de contención	Pérdidas materiales y humanas
Terremotos		Fallas geológicas	Pérdidas materiales y humanas
Derrumbes y deslaves		Fuertes y prolongadas lluvias	Pérdida de viviendas y bloqueo de acceso
Sistema de drenajes	Socionaturales	Infraestructura inadecuada	Propagación de enfermedades
Riesgo de tipo animal		Cultura de la población	Proliferación de enfermedades
Sequías	Antrópicos	Fenómenos naturales (fenómeno del niño)	Daño en los cultivos
Heladas		Radicales cambios climáticos	Daño en los cultivos
Construcción en zonas inestables		Falta de ordenamiento territorial	Pérdidas materiales y humanas
Tala de árboles		Falta de concientización	Deforestación y daño al ecosistema
Inseguridad ciudadana		No existe un justo equilibrio entre el No. De agentes y el total de la población	Falta de respuesta inmediata por la carencia de agentes

Uso de plaguicidas		Ausencia de asistencia técnica	Afecciones a la salud
Basura	Ambientales	Falta de concientización	Contaminación directa a la cuenca del Lago y afecciones a la salud
Contaminación ambiental		Falta de concientización	Afecciones a la salud y daño al ecosistema

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

1.10. 4 Historial de desastres

Se determinó que el Municipio carece de informes o registros que documenten los desastres que han afectado a la localidad, a continuación se presentan los eventos de mayor relevancia, información recabada a través de la entrevista con los pobladores del lugar:

Tabla 3
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Matriz de Historial de Desastres
Año: 2006

Evento	Magnitud del daño	Año
Ventarrones	Bajo	1880
Incendio	Alto	1954
Terremoto	Medio	1976
Temblores	Medio	1978
Vendaval	Medio	1988
Desastres geofísicos	Medio	1990-1999
Helada	Medio	1993
Deslizamiento	Medio	1993
Fuertes lluvias	Medio	1993
Epidemia	Medio	2001
Tormenta Stan	Medio	2005

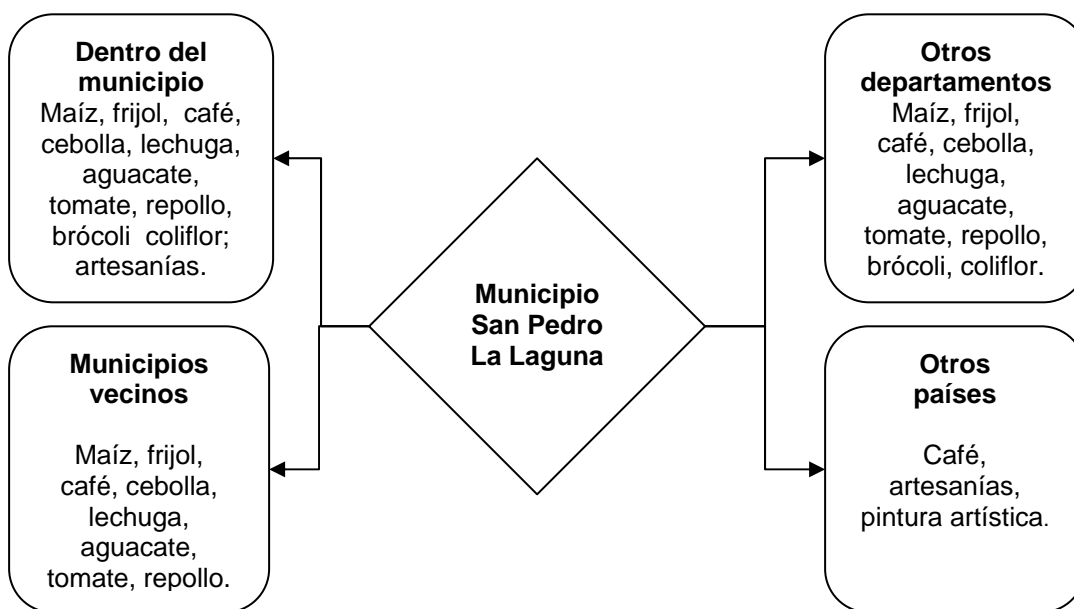
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Entre estos eventos el de mayor magnitud fue un incendio ocurrido en diciembre de 1954, según indican personas entrevistadas arrasó con un gran número de viviendas que en esa época estaban construidas con techo de paja, lo que permitió que el fuego se extendiera y provocó grandes pérdidas materiales.

1.11 FLUJO COMERCIAL

Es el movimiento de toda actividad productiva del Municipio y está representado tanto por las importaciones como por las exportaciones de los productos, es decir, por el flujo ofertado y el flujo demandado. Las siguientes gráficas muestran el flujo comercial que se realiza en el Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Flujo Comercial Oferta
Año: 2006

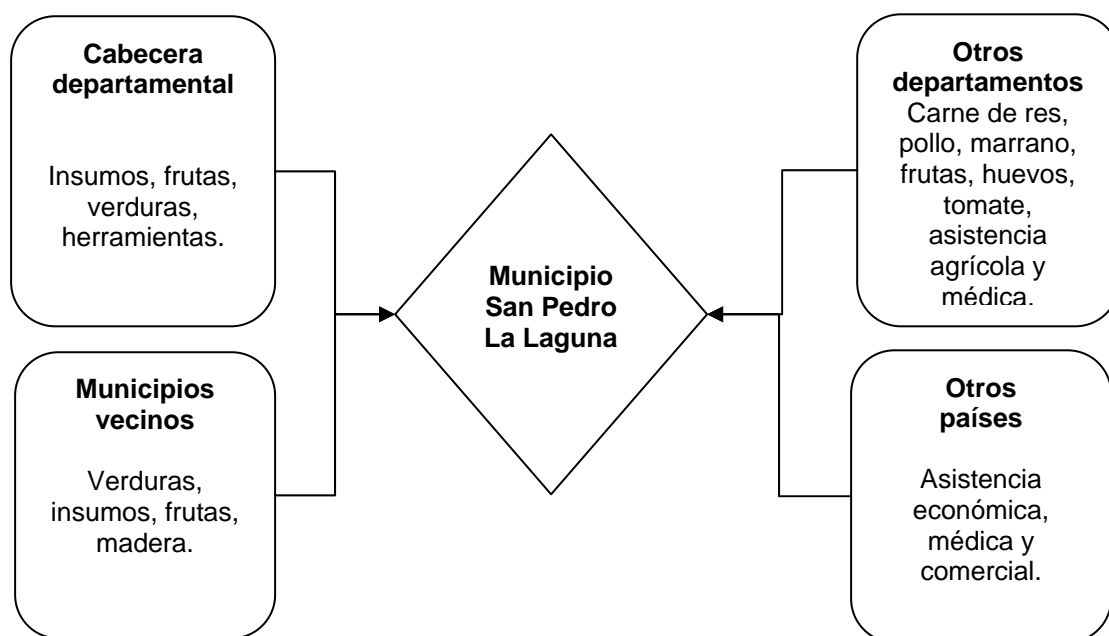


Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La ubicación geográfica del Municipio es un factor importante para la realización del flujo ofertado y demandado, se encuentra situado entre varios municipios a la orilla del Lago, lo que permite que estas comunidades utilicen esta vía para comunicarse y efectuar transacciones comerciales. Según información obtenida en el trabajo de campo, los productos ofertados se integran por: las artesanías,

pintura artística se exportan a nivel nacional hacia los departamentos de Quiché, Guatemala, Chimaltenango y Quetzaltenango y a nivel internacional a los países de Francia, Venezuela, España y Estados Unidos de América; el café y productos agrícolas, el destino principal de estos es el mercado local, de igual manera para consumo en los municipios de San Juan La Laguna, Santiago, San Pablo La Laguna, Panajachel, Sololá y en los departamentos de Chimaltenango, Sacatepequez, Amatlán y Quetzaltenango.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Flujo Comercial Demanda
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

San Pedro La Laguna obtiene bienes que no produce pero que consume de la Cabecera Departamental, de municipios vecinos como San Juan La Laguna, Santiago, San Lucas Tolimán; de otros departamentos como Quetzaltenango, Chimaltenango y de otros países amigos que brindan la asistencia médica, técnica y asesoría de proyectos como Estados Unidos de América, Canadá,

Holanda y Dinamarca. La presencia del sector bancario en el Municipio, permite que las personas realicen las actividades monetarias y comerciales con mayor seguridad.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Este capítulo se enfoca al sistema de concesión del suelo, las relaciones entre la propiedad de la tierra y la explotación, el entorno técnico y económico de la organización de la producción, asimismo permite apreciar el grado de desarrollo que prevalece en la población en cuanto a las actividades de producción.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la vinculación que se establece entre los hombres y los medios materiales en el proceso de producción, entre ellos la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria.

Estas actividades dependen de la forma de tenencia de la tierra, el grado de concentración, uso actual y potencial, con esto puede garantizarse el desarrollo del Municipio y la población.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Indica la forma en que los habitantes del Municipio poseen la tierra. La investigación efectuada en junio de 2006, en el Ejercicio Profesional Supervisado estableció que la forma de tenencia del Municipio es propia, arrendada, colonato y en usufructo como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Formas de tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas		Superficie		Fincas		Superficie	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Propia	40	93.02	60.2	93.77	1,007	96.55	4,800	99.66
Arrendada	-	-	-	-	29	2.78	9.99	0.20
Colonato	-	-	-	-	4	0.38	5.11	0.11
Usufructo	-	-	-	-	3	0.29	1.43	0.03
Otras	2	4.65	1.6	2.49	-	-	-	-
Formas mixtas	1	2.33	2.4	3.74	-	-	-	-
Total	43	100	64.2	100	1,043	100	4,817	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra los tipos de tenencia de la tierra del año 1979 comparado con el 2003, se analiza de acuerdo a la importancia del total registrado. La tenencia de la tierra que predomina en el Municipio es propia, para el año 1979 contó con el 93.77% del total, en el año 2003 aumentó en 3.11% hasta llegar a 99.66%. El resto esta constituido en arrendada, colonato y en usufructo, no es representativo para análisis.

2.1.2 Concentración de la tierra

En el caso del Municipio se refiere a pequeñas extensiones de tierra distribuida en muchas manos que corresponden al fenómeno del minifundio.

Para medir el grado de concentración de la tierra en el Municipio, se utiliza la información obtenida de los Censos Agropecuarios 1979, 2003 y la muestra de junio 2006 según el tamaño de la finca, se utilizaron los métodos estadísticos, Coeficiente de Gini y de forma gráfica la Curva de Lorenz. A continuación el cuadro en donde se detalla la concentración de la tierra:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño De las Fcas.	No de Fcas.	%	Superficie Mzs.	%	Xi No. Fcas.	Yi Superficie	xi(yi+1)	(xi +1)yi
Censo año 1979								
Microfincas	14	34	9	15	34	15	-	-
Subfamiliares	27	66	53	85	100	100	3,415	1,510
Familiares	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliares	-	-	-	-	-	-	-	-
Totales censo	41	100	63	100	-	-	3,415	1,510
Censo año 2003								
Microfincas	661	63	294	6	63	6	-	-
Subfamiliares	372	36	801	17	99	23	1,441	605
Familiares	9	1	140	3	100	26	2,540	2,272
Multifamiliares	1	-	3581	74	100	100	9,990	2,565
Totales censo	1043	100	4817	100	-	-	13,971	5,442
Encuesta año 2006								
Microfincas	214	90	68	7	90	7	-	-
Subfamiliares	23	10	71	7	100	14	1,285	698
Multifamiliares	1	-	837	86	100	100	9,958	1,429
Totales censo	238	100	977	100	-	-	11,243	2,127

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE..

El cuadro anterior muestra que del año 1979 a 2003 hubo un incremento de 647 microfincas, esto indica que no se ha dedicado más superficie a la creación de éstas sino se han fraccionado, es decir que no han crecido en extensión pero si en número, asimismo las fincas subfamiliares aumentaron 345 unidades. De acuerdo a información obtenida en la investigación este incremento se debe a la ramificación de las mismas, para el año 1979 no aparece alguna finca multifamiliar registrada en relación al año 2002 en que se efectuó el último Censo, se observa el surgimiento de una de estas con una extensión de 3,581 manzanas que representa el 74% del total.

2.1.3 Uso de la tierra

La tierra es uno de los recursos más importantes en la economía de un País, a través de la explotación de ésta, se transforman los recursos naturales en materias primas que satisfacen necesidades del hombre. El siguiente cuadro presenta el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y el porcentaje de participación:

Cuadro 5
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003
Superficie en Manzanas

Uso	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	541	57	376	8
Permanentes y semipermanentes	250	26	754	15
Pastos	-	-	4	-
Bosques y montes	153	16	3,724	76
Otras tierras	5	1	14	1
Totales	949	100	4,872	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 1979 se registró un total de 949 manzanas de tierra, de las cuales la mayor parte (541 manzanas) se utilizaron para siembras temporales o anuales con el 57% del total, en el año 2003 después de 24 años de realizarse el último Censo, esta área de cultivos se redujo por la caída de los precios del café y aumentó el área de bosques y montes de un 16% a 76%.

En relación a los cultivos permanentes y semipermanentes, el aumento en términos absolutos fue de 504 manzanas de 1979 a 2003, no así en porcentaje debido al incremento del total de bosques y montes, esto es por la vocación natural de los suelos del Municipio. Como se puede observar la tierra dedicada a bosques y montes se incrementó en términos absolutos en 3,571 manzanas en

relación al año 1979, representa el 76% del total de tierra en uso de los cultivos anteriormente descritos.

2.1.4 Uso potencial de la tierra

“La diversidad de usos y el grado de aprovechamiento de las tierras es indiscutiblemente uno de los aspectos que caracterizan la estructura agraria de un País o región y cuyas causas interrelacionadas son de orden económico tecnológico y social en los que respecta aquellas controlables, al menos teóricamente, por el hombre; y aquellas de orden climático, condiciones de fertilidad, contextura física de la tierra, vientos, que se sustraen de la capacidad humana para superarlas total o parcialmente.”⁵

La capacidad del uso de la tierra está dividida de la siguiente forma: cultivos de montaña y bosque, explotación forestal, producción vegetal del suelo. La vocación natural del suelo del Municipio más relevante es para la producción vegetal.

2.1.5 Los acuerdos de paz en cuanto a la situación agraria

Los Acuerdos de Paz firmados en 1996 indican que en el área rural es necesaria una estrategia integral, que facilite el acceso de los campesinos a la tierra y otros recursos productivos que brinden seguridad política y favorezcan la resolución de conflictos. Según lo observado e investigado en el estudio de campo 2006 no existe ningún programa para proveer de tierras a la comunidad que lo necesita.

⁵ CUNOC (Centro Universitario de Occidente USAC). Análisis Cuantitativo Guatemala Estructura Agraria del Altiplano Occidental. Guatemala 1981. Página 81.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas las labores que se dedican a la producción, explotación y transformación de recursos naturales, que presentan el grado de desarrollo de un País.

A continuación el cuadro de resumen de las actividades productivas que se encontraron en el Municipio y la participación económica de cada una:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2006

Actividad Productiva	Estratos	Nivel Tecnológico	Volumen	Valor Q.	%
Producción agrícola	Microfinca Subfamiliar	I, II, III	29,097 qq	3,867,880	27
Producción pecuaria	Microfinca	I, II	1,053 qq	1,099,350	7
Producción artesanal	Pequeño, Mediano artesano		5,916,640 u	4,018,944	28
Servicios ¹			-	3,395,830	23
Agroindustrial			2,500 qq	2,125,000	15
Total				14,507,004	100

1=Por el carácter de esta actividad no es posible indicar el volumen de la producción.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La actividad artesanal representa el 28% de la economía del Municipio y es la actividad más relevante, la agrícola con el 27%, servicios ocupa 23%, agroindustria 15% y pecuaria con el 7%.

2.2.1 Producción agrícola

Este sector de la economía aporta al Municipio el 27% del total de las actividades productivas del mismo. Constituye la principal fuente de ingresos económicos, representa el 51% de la PEA y la generación de empleo es de 30,637 jornales, en el siguiente cuadro se presentan los datos relacionados al área cultivada en manzanas, los productos en quintales o unidades producidas y el valor en quetzales:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

No.	Producto	Superficie manzanas (mz)	Producción por mz. al año	Volumen	Valor Q.	%
1	Café	166	120	19,956	2,594,280	67
2	Maíz	58	40	2,312	231,200	6
3	Frijol	10	40	416	104,000	3
4	Cebolla	4	1,600	5,933	854,400	22
5	Tomate	1	2,400	480	84,000	2
Total de la producción				29,097	3,867,880	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El área cultivada de café ocupa el primer lugar con un total de 166 manzanas, de las cuales 70 manzanas pertenecen a microfincas y 96 corresponde a fincas subfamiliares; el maíz ocupa el segundo lugar con 58 manzanas en extensión de cultivos, de éstas 38 manzanas son microfincas y 20 son fincas subfamiliares; el frijol con 10 manzanas tiene el tercer lugar, divididas en cuatro manzanas de microfincas y seis subfamiliares; la cebolla ocupa cuatro manzanas de microfincas y el menos representativo es el tomate con siembras de una manzana de microfinca.

2.2.2 Producción pecuaria

De las actividades productivas, la pecuaria es la menos representativa en la economía del Municipio, constituye el 7% del total. La generación de empleo de esta actividad es de 4,225 jornales, el siguiente cuadro contiene el volumen de unidades y el valor de la producción en quetzales:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

No	Producto	Volumen	Valor Q.	%
1	Engorde de pollos	410	188,100	17
2	Producción de miel	72	121,500	11
3	Engorde de cerdos	48	60,000	6
4	Engorde de peces	304	456,000	41
5	Actividad pesquera	219	273,750	25
Total de la producción		1,053	1,099,350	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El engorde de peces representa el 42% de la producción, el 25% lo constituye la actividad pesquera y en tercer lugar el engorde de pollos con el 17% del total, la producción de miel y el engorde de cerdos con el 11% y 6% respectivamente.

2.2.3 Producción artesanal

La actividad artesanal constituye el 28% en la economía del Municipio, el siguiente cuadro contiene el producto, el volumen y el valor de la producción:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

No	Producto	Volumen	Valor Q.	%
1	Puertas de madera	1,180	885,000	22
2	Mesas de madera	780	468,000	11
3	Sillas de madera	600	72,000	2
4	Pan dulce	3,369,600	1,111,968	28
5	Pan francés	2,527,200	833,976	21
6	Tapetes tejidos	8,640	388,800	10
7	Servilletas tejidas	8,640	259,200	6
Total de la producción		5,916,640	4,018,944	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Las principales actividades identificadas en el Municipio son: panadería constituye la de mayor relevancia en la producción artesanal representa el 49%, en segundo lugar está la carpintería con el 35% y los tejidos con el 16%. Esto emplea el 9% de la población económicamente activa y la generación de empleo es de 22,431 jornales.

2.2.4 Agroindustria

Esta actividad participa con el 15% en la económica del Municipio. El siguiente cuadro muestra el volumen de la producción y el valor en quetzales:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Actividad Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2006

Descripción	Café pergamino
Volumen	2,500
Unidad de medida	Quintales
Precio de venta	Q.850
Total de la producción	Q.2,125,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Esta actividad genera un volumen total de 2,500 quintales de café, que anteriormente han sido procesados en los beneficios secos del Municipio, esto genera Q.2,125,000 y la generación de empleo es de 1,200 jornales.

2.2.5 Servicios y comercio

La actividad de servicios tiene una participación del 23% en la economía de San Pedro La Laguna, debido al incremento del turismo, este sector es fundamental en el desarrollo del Municipio, el cuadro siguiente describe los servicios privados que se prestan en el mismo:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Sector Servicios - Generación de Empleo
Año: 2006

Establecimientos	Cantidad	Empleo de MO	Ingreso Per capita Q	Ingreso Anual Q
Academias de computación	4	8	40	14,400
Academias de mecanografía	2	4	33	11,999
Agencias bancarias	1	9	67	23,998
Agencias de viajes	4	4	33	11,999
Agroquímicas	2	2	40	14,400
Almacenes de ropa	5	5	23	8,399
Alquiler de bicicletas	3	3	23	8,399
Auto repuestos	2	4	23	8,399
Café Internet	7	14	40	14,400
Carnicerías	6	6	23	8,399
Cooperativas	2	5	50	18,000
Correos y telégrafos	1	1	43	15,600
Discotecas	1	4	43	15,599
Escuela de idiomas	21	160	50	18,000
Educativos privados	3	77	47	16,798
Farmacias	8	8	70	25,200
Ferreterías	6	6	30	10,800
Hoteles y hospedajes	52	208	29	10,498
Lavanderías	5	5	25	9,000
Librerías	5	10	23	8,280
Pinchazo	1	1	40	14,400
Restaurantes, comedores	52	208	18	6,300
Salones de belleza	3	3	40	14,400
Servicios de cable y otros	3	9	151	54,396
Tiendas	74	74	25	9,000
Transporte acuático	1	20	25	9,000
Transporte terrestre	4	36	70	25,200
Artículos deportivos	3	3	40	14,400
Electrodomésticos	3	7	50	18,000
Telas	2	4	23	8,399
Venta de gas	3	3	40	14,400
Vidrierías	2	2	25	9,000
Totales	291	913		469,459

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que la mayoría de los servicios son comercios, clínicas de salud, farmacias, café internet, telefonía móvil, electrodomésticos y otros, esta actividad genera 913 puestos de trabajo.

La caída de los precios del café a nivel mundial, la aparición de otros países productores, ocasionó que en Guatemala se redujera la producción de este grano, motivo por el cual los pobladores del Municipio cambiaron de actividad y utilizaron los recursos económicos y naturales para crear la estructura necesaria y convertirse en un lugar turístico.

2.2.5.1 Turismo

Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas: agricultura, construcción, fabricación, de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y servicios utilizados por los turistas, no tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, sino que es la producción de servicios que varía de acuerdo a los países, regiones o lugar geográfico.

Según la Organización Mundial de Turismo -OMT- este clasifica en tres categorías: el turismo doméstico, turismo de entrada y turismo de salida. Esta clasificación se puede combinar y surge otra codificación: turismo interno que se compone del doméstico y el de entrada, turismo nacional que incluye el doméstico y el de salida y turismo internacional que comprende entrada y salida. El Municipio se puede clasificar como centro turístico y acoge los tres tipos de turismo descritos anteriormente; asimismo, genera 576 puestos de trabajo representa el 63% del total de empleados del sector servicios.

Por la ubicación geográfica el Municipio cuenta con lugares de atracción turística y constituye una fuente de ingresos para los habitantes, por la influencia del

turismo el sector servicios ha logrado desarrollarse de una manera notable. San Pedro La Laguna cuenta con lugares de esparcimiento, entre los que se pueden mencionar:

- **Lago de Atitlán**

Es considerado de una belleza escénica exquisita y es el ecosistema que mayor atención tiene en el área por la relación estrecha con las actividades humanas de la región.

- **Parque ecológico del volcán de San Pedro "Chuwnimajuyú"**

Este parque está situado en las faldas del volcán, es reconocido como parque ecológico por el Concejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y se ha declarado como área protegida. La entrada al parque está a 40 minutos si se realiza una caminata desde el área urbana de San Pedro La Laguna.

- **Chwi'kiyaqapek**

En este lugar se encuentra un altar maya situado sobre un peñasco de roca rojiza, razón del significado de este nombre "Sobre el Peñasco Rojo".

- **Pan alu' jaay**

Lugar donde habitaron los primeros pobladores, se han localizado piezas arqueológicas de los primeros t'zutujiles, el significado de este nombre "Entre la Casa de Pedro".

- **Xe'tawaal**

Lugar donde se encuentra una pieza arqueológica con forma de un templo en las inmediaciones de San Pedro La Laguna.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria se refiere a la crianza, engorde y venta de los productos de origen animal, es de gran importancia a nivel socioeconómico para el País y sirve de base para el desarrollo de la industria nacional, proporciona alimentos, materia prima y empleo a la población. En el Municipio la actividad pecuaria manifiesta poco desarrollo, debido a que las principales actividades económicas son las agricultura, la producción artesanal y el sector servicios.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el Municipio la actividad pecuaria se realiza a menor escala en estrato de microfinca, debido a factores ecológicos y topografía que presenta el terreno, no existe crianza y engorde de ganado bovino; sin embargo, se realiza la producción de engorde de pollos, cerdos, peces y la producción de miel.

3.1.1 Engorde de pollos

La actividad avícola se inicia al adquirir las aves de un día de nacidos en el departamento de Chimaltenango de las razas Arbor Acres a un precio de Q.500.00 y Red Browd a un precio de Q.430.00 la caja de 100 unidades respectivamente, tiene la característica de efectuarse en forma rápida, en cuanto al crecimiento y venta de la producción, el precio de venta es accesible en comparación con otro tipo de carne, contribuye a la dieta alimenticia de la población, además requiere de poca inversión porque los costos y gastos que se incurren son relativamente bajos y hacen que esta actividad sea rentable.

3.1.2 Engorde de cerdos

La actividad en el Municipio comprende la cantidad de 40 cerdos promedio, se efectúa de manera tradicional, se inicia con la adquisición de los lechones que son importados de los departamentos de Chimaltenango y Quetzaltenango, al precio de Q.300.00 y peso promedio de 30 libras. Tiene la característica que la alimentación se basa en sobrantes de comida y agua de chilate, no requiere de algún tipo especial de concentrado, además, no se necesita de grandes extensiones de tierra, basta contar con algunos metros para construir las cochiqueras dentro del terreno, que es el lugar de acopio de los cerdos la venta se realiza por inspección cuando obtiene el peso adecuado.

3.1.3 Engorde de peces

El engorde de peces es una actividad que tiene aceptación a nivel local, en el Municipio surgió de un proyecto con la participación de un grupo de ocho personas, actualmente existen dos personas en esta actividad. El proceso inicia con la compra de 16,000 alevines que son adquiridos en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, a un costo de Q.0.40 cada uno, utilizan una jaula flotante que esta anclada a orillas del Lago dividida en cuatro secciones, en este lugar se encuentran depositados los mismos.

Entre sus características se encuentran: la ubicación del Municipio que permite contar con una fuente natural de agua para la explotación del producto, lo que reduce costos y aumenta la ganancia, la alimentación se proporciona de forma periódica de manera técnica, consiste en proporcionarles concentrado iniciador durante tres meses, dos meses de concentrado intermedio y tres meses de concentrado de engorde. La venta de los pescados se realiza en el mismo lugar de la producción, debido a que los consumidores llegan al lugar a escoger el producto.

3.1.4 Producción de miel

Es una fuente de ingresos secundaria para varias familias, en el Municipio se encuentra un promedio de 135 colmenas, cada una produce en promedio 18 botellas, no requiere supervisión constante y los lugares donde se ubican las cajas llamadas colmenas se encuentran en áreas alejadas de la población. La alimentación es muy sencilla, se compone de un jarabe mezclado con agua y azúcar que se les proporciona en tiempo de invierno, en verano las abejas buscan el alimento que proviene de la flor del café, así como del néctar de otras plantaciones.

3.1.5 Actividad pesquera

En el Municipio, la actividad pesquera se desarrolla en el Lago de Atitlán, requiere de poca inversión porque los gastos que se incurren son relativamente bajos, la utilización de herramientas para pescar varían dependiendo la forma de pesca, ya sea por medio de arpón, anzuelo y trasmallo. La alimentación no necesita mayor inversión, debido a que los peces se alimentan de lo que encuentran en el Lago. La producción se destina para consumo interno en el mercado local del Municipio, a través de las esposas de los pescadores.

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ENGORDE DE POLLOS

Se identificó en el Municipio al único productor de pollos que realiza esta actividad, ubicado en el cantón Pacuchá, la superficie es equivalente a una cuerda de terreno para las galeras. La producción inicial es de 7,200 pollos con una merma del 5% de mortandad al momento de transportarlos y durante el período de engorde. El volumen y valor de la producción del engorde comprende 6,840 pollos al año a un precio de venta de Q.27.50 cada uno, con un peso de seis libras.

3.2.1 Alimentación

El suministro de concentrado se divide en dos fases de acuerdo a los requerimientos nutricionales:

- **Iniciador de engorde:** este es un alimento balanceado, desarrollado especialmente para cubrir las necesidades nutricionales del engorde de pollos, durante el período de tres semanas y el precio es de Q.135.00 el quintal a la fecha de realizado el trabajo de campo.
- **Finalizador de engorde:** el consumo de este alimento es adecuado a partir de a cuarta semana hasta la venta, en cuanto al precio no varía con el iniciador.

3.2.2 Instalaciones

El gallinero es la instalación física o lugar específico donde se acopian los pollos en forma permanente, que reúne las condiciones de temperatura y espacio para mantener el equilibrio en el engorde de estas aves. La clasificación que presenta esta infraestructura en la granja es por lotes de acuerdo al tamaño y peso, consistente en 400 pollos pequeños, 400 medianos y 400 grandes listos para la venta, colocados en galeras hechas de madera, techo de lámina, cubiertas de malla y nylon.

3.2.3 Profilaxia animal

Corresponde la aplicación de sustancias químicas en el organismo del ave para prevenir enfermedades y estimular el buen crecimiento. Se les aplica la vacuna new castle a los 10 días de edad y a los 28 días se repite lo mismo, para la viruela se le suministra vía ala y la triple que puede ser aplicada en la pechuga o pierna, cada vacuna inmuniza contra una sola enfermedad y es necesario suministrarlas correctamente para que sean efectivas, se deben seguir las instrucciones del fabricante y verificar la fecha de expiración del producto.

De la misma forma se les suministra un sobre de vitaminas que se disuelven en un galón de agua para 100 pollos, con la finalidad de dotarlos de elementos adicionales para el adecuado desarrollo.

3.2.4 Características tecnológicas

Dentro de las características del engorde de pollos están: la alimentación a través de concentrado iniciador, engorde, agua; la asistencia técnica que permite el control de enfermedades por medio de la aplicación de vacunas, vitaminas y antibióticos; las instalaciones que están construidas y acondicionadas en el terreno del productor para lograr el mejor crecimiento de los pollos.

3.4.5 Destino de la producción

La producción de pollo es vendida a los intermediarios los cuales la distribuyen en el mercado del Municipio.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

Para desarrollar los costos de producción en la actividad de engorde de pollos en el Municipio, se utiliza el costeo directo derivado que es un sistema adecuado para proveer a los productores avícolas mayor información de la relación existente entre costo-volumen-ganancia y para poder presentar esta información en una forma que sea fácilmente comprensible.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

“Es un conjunto de procedimientos, técnicas, métodos y principios para calcular el costo de las distintas actividades.”⁶ Entre los objetivos y funciones de la determinación de un sistema de costos, encontramos los siguientes: servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización, facilitar la toma de decisiones y permitir la valuación de inventarios, controlar la eficiencia de las operaciones, contribuir al planeamiento, control y gestión de la empresa.

4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El costo directo de producción representa la suma total de los gastos incurridos, insumos, mano de obra y costos indirectos variables para convertir una materia prima en un producto final.

En la producción de engorde de pollos se utilizó el sistema de costeo directo, donde se toma en cuenta únicamente los costos variables (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) y los gastos fijos se cargan directamente al estado de resultados del período. Para efectos de estudio, los costos encuestados son los establecidos por el productor de acuerdo a la información

⁶ Ernesto Reyes Pérez. Contabilidad de Costos. Grupo Noriega Editores. México 2001. Página 47.

proporcionada y los costos imputados o reales son los determinados en base a los requerimientos técnicos y marco prevalecientes en la región a la fecha de la investigación de campo.

4.2.1 Insumos

Primer elemento del costo directo de producción, denominado también materia prima componente imprescindible dentro del proceso productivo que servirá para obtener el mayor y mejor beneficio en la producción. En la actividad de engorde de pollos los insumos están constituidos por los pollos de un día nacidos, concentrado de engorde iniciador, concentrado de engorde finalizador, vacunas, vitaminas y antibióticos.

4.2.2 Mano de obra

Segundo elemento del costo directo de producción, consiste en la fuerza de trabajo necesaria para la transformación de la materia prima. La mano de obra en el engorde de pollos es de tipo familiar y se encarga del cuidado de las aves, la conservación, mantenimiento y limpieza de las instalaciones que se utilizan durante todo el proceso productivo.

4.2.3 Costos indirectos variables

Tercer elemento del costo que varía en razón directa con el volumen de la producción y contribuye a un mejor proceso de desarrollo en la actividad productiva, en este caso los costos indirectos están constituidos por las prestaciones laborales, las cuotas patronales, energía eléctrica, agua, aserrín, fletes, etc.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es una herramienta que se utiliza para determinar el costo unitario de un producto, compuesto por los tres elementos del costo insumos, mano de obra y

costos indirectos variables. Asimismo, sirve de base para realizar el costo directo de producción y es la forma apropiada para el cálculo del costo de un pollo.

A través de la investigación realizada en el trabajo de campo, con el único productor que se dedica a esta actividad en el Municipio, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción del engorde de un pollo:

Cuadro 12
Municipio San Pedro La Laguna - Sololá
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo
Según Datos Encuestados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.
<u>Insumos</u>				18.99639
Pollo de un día	Unidad	1.00000	4.65	4.65000
Concentrado iniciador	Quintal	0.02000	135.00	2.70000
Concentrado engorde	Quintal	0.08000	135.00	10.80000
Vacuna New Castle	Frasco	0.00667	17.00	0.11333
Vacuna Viruela	Frasco	0.00667	24.00	0.16000
Vacuna Triple	Frasco	0.01000	50.00	0.50000
Vitaminas	Gramos	0.35020	0.14	0.04903
Antibiótico	Centímetros	0.02002	1.20	0.02403
<u>Mano de obra</u>				-
<u>Costos indirectos variables</u>				0.1375
Agua	Canon	0.83333	0.02	0.01667
Aserrín	Saco	0.00417	5.00	0.02083
Fletes	Caja	0.01000	10.00	0.10000
Costo directo de producción de un pollo				19.13389

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que los insumos se encuentran integrados así: Pollo de un día, concentrado iniciador, concentrado de engorde, vacuna new

castle, vacuna viruela, vacuna triple, vitaminas y antibiótico constituyen la mayor inversión, estos son definitivos para el adecuado crecimiento de los pollos.

La mano de obra requerida que emplean en el Municipio en la actividad de engorde de pollos es de tipo familiar, no existe remuneración, por lo tanto no se contempla dentro de la hoja técnica del costo directo de producción.

Asimismo los costos indirectos variables conformados por el agua, energía eléctrica indispensables para el desarrollo de estas aves, de igual forma los fletes en que se incurre al momento de trasladarlos a la granja y por último el aserrín utilizado para tener un ambiente agradable, evitar contaminación y malos olores. La cuota patronal y las prestaciones laborales no se registraron debido a que no se incurre en mano de obra.

A continuación se presenta la hoja técnica según datos imputados o reales del engorde de un pollo, elaborado de acuerdo con las leyes laborales vigentes que rigen en el País:

Cuadro 13
Municipio San Pedro La Laguna – Sololá
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Pollo
Según Datos Imputados
Engorde de Pollos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario Q.	Total imputado Q.
<u>Insumos</u>				<u>18.99639</u>
Pollo de un día	Unidad	1.00000	4.65	4.65000
Concentrado iniciador	Quintal	0.02000	135.00	2.70000
Concentrado de engorde	Quintal	0.08000	135.00	10.80000
Vacuna new castle	Frasco	0.00667	17.00	0.11333
Vacuna viruela	Frasco	0.00667	24.00	0.16000
Vacuna triple	Frasco	0.01000	50.00	0.50000
Vitaminas	Gramos	0.35020	0.14	0.04903
Antibiótico	Centímetros	0.02002	1.20	0.02403
<u>Mano de obra</u>				<u>2.41971</u>
Granjeros Acdo. Gub. 640-2005	Jornal	0.04083	42.46	1.73375
Bonificación incentivo Dcto. 37-2001	Jornal	0.04083	8.33	0.34027
Séptimo día (salario + bonif. Q. 2.074027/6)				0.34569
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>1.21625</u>
Cuota patronal 10.67% (salario + séptimo Q. 2.08)				0.22194
Prestaciones laborales 30.55% (salario + séptimo Q. 2.08)				0.63528
Agua	Canon	0.83333	0.02	0.01667
Energía eléctrica	Kilovatio	0.97212	0.08	0.07778
Aserrín	Saco	0.00417	5.00	0.02083
Fletes	Caja	0.01000	10.00	0.10000
Cal	Saco	0.00486	21.00	0.10208
Cloro	Galón	0.00166	25.00	0.04167
Costo directo de producción de un pollo				<u><u>22.63236</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que los insumos no varían con los datos encuestados, se invierte en la misma cantidad que se requiere para un correcto desarrollo de los pollos.

La mano de obra se tomó según el Acuerdo Gubernativo 640-2005 el salario mínimo para la actividad agrícola es de Q.42.46, la bonificación incentivo de Q.250 según el Decreto 37-2001 y el séptimo día la base se encuentra en el artículo 126 del Código de Trabajo, reformado por el artículo cuatro del Decreto 64-92 el calculo se realiza sobre el sueldo más bonificación incentivo dividido seis.

En cuanto a los costos indirectos variables las prestaciones laborales integradas así: indemnización 9.72%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33% y vacaciones 4.17% para un total de 30.55% y las cuotas patronales que constituyen el pago de la contribución que las empresas efectúan al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, la base legal se encuentra en el Decreto 295 del Congreso de la República Ley Orgánica del IGSS la forma de calculo es del 10.67% integrado: 3% accidentes en general, 4 % enfermedad y maternidad y el 3.67% invalidez, vejez y sobrevivencia y se toma como base el monto que se obtiene de la suma de los sueldos y el séptimo día. Asimismo el agua, energía eléctrica, aserrín, fletes, cal y cloro necesarios para el correcto crecimiento de los pollos.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero que presenta los costos totales invertidos en la producción obtenida durante el período de un año. A continuación se observa el cuadro que muestra las variaciones establecidas entre los datos encuestados y los datos imputados:

Cuadro 14
Municipio San Pedro La Laguna – Sololá
Estado de Costo Directo de Producción de 6,840 Pollos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
<u>Insumos</u>	136,774	136,774	-
Pollo de un día			
Arbor Acress (3,600*5)	18,000	18,000	
Red Browd (3,600*4.30)	15,480	15,480	-
Concentrado iniciador	19,440	19,440	-
Concentrado engorde	77,760	77,760	-
Vacuna new castle	816	816	-
Vacuna viruela	1,152	1,152	-
Vacuna triple	3,600	3,600	-
Vitaminas	353	353	-
Antibiótico	173	173	-
<u>Mano de obra</u>	-	17,422	17,422
Granjeros (Acdo. Gub. 640–2005)	-	12,483	12,483
Bonificación incentivo (Dcto. 37–2001)	-	2,450	2,450
Séptimo día (s/Q.14,933/6)	-	2,489	2,489
<u>Costos indirectos variables</u>	990	8,757	7,767
Cuotas patronales 10.67% (s/Q.14,972)	-	1,598	1,598
Prestaciones laborales 30.55% (s/Q.14,972)	-	4,574	4,574
Agua	120	120	-
Energía eléctrica	-	560	560
Aserrín	150	150	-
Fletes	720	720	-
Cal	-	735	735
Cloro	-	300	300
Costo directo de producción	137,764	162,953	25,189
Producción inicial	7,200	7,200	-
Costo de producción de un pollo	19.13	22.63	3.50
Producción inicial 7,200			
Merma 5 % (360)			
Producción final	6,840	6,840	-
Costo de producción de un pollo	20.14	23.82	3.68

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

La producción total es de 7,200 pollos, durante el transporte y engorde se da una merma del 5% que equivale a 360 pollos muertos, el costo de la misma se absorbe por la producción final que es de 6,840 pollos.

El costo directo de producción encuestado se integra por el 99% que corresponde a los insumos utilizados, la mano de obra es de tipo familiar, no existe pago alguno y el 1% a costos indirectos variables. Según datos imputados se integra por el 84% que corresponde a los insumos, el 11% a la mano de obra y el 5% a costos indirectos variables, esto indica que el mayor rubro en gastos corresponde a los insumos, integrado por concentrado, vacunas, vitaminas y antibiótico necesarios para el adecuado crecimiento y desarrollo de los pollos. Los datos imputados indican que para obtener la producción de engorde de pollos es necesario un costo primo (insumos y mano de obra directa) de Q.154,196.00. El costo de conversión (mano de obra directa y costos indirectos variables) es equivalente Q. 26,179.00,

La variación entre los costos según encuesta e imputados se estableció porque no existe pago de mano de obra por ser de tipo familiar, bonificación, séptimo día, cuotas patronales, prestaciones laborales, energía eléctrica, cal y cloro los cuales representan Q.25,189.00 que no son tomados en cuenta por el productor para determinar el costo directo de producción. Se consideró para el estado de costo de producción el salario mínimo, el cual es de Q.42.46 para las actividades agrícolas.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

Este capítulo se enfoca a la situación económica que adquiere el productor en cuanto a obtener pérdidas y/o ganancias en relación al engorde de pollos, el cual se determina a través de los indicadores pecuarios, financieros y el punto de equilibrio que a continuación se presentan.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

“Es el estado financiero que muestra el resultado de las operaciones, situación financiera de una entidad durante un periodo determinado. Toma como parámetro los ingresos y las diferentes modalidades: venta de bienes, servicios, cuotas, aportaciones y los gastos representados por costo de venta, costo de servicio, prestaciones, entre otros; estos elementos proporcionan la utilidad neta de la empresa que generalmente acompaña a la hoja del balance general.”⁷

Es un estado financiero dinámico, que refleja el resultado de la diferencias entre los ingresos generados por la venta del producto y los egresos representados por el costo directo de producción, gastos fijos y otros gastos que se incluyen para establecer la ganancia de un período ocasionados en la empresa.

A continuación se presenta el estado de resultados mediante el cual se expresan los beneficios obtenidos en la producción del engorde de pollos según datos encuestados e imputados:

⁷ Ronald Hartley. Curso de Contabilidad. Tomo I Volumen 5. México 2001. Página 76.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Estado de Resultados de 6,840 Pollos
Microfinca Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
Ventas	188,520	188,520	-
Pollos 6,840 * Q.27.50	188,100	188,100	-
Gallinaza 210 sacos * Q.2.00	420	420	-
(-) Costo directo de producción	137,764	162,953	25,189
Contribución a la ganancia	50,756	25,567	(25,189)
(-)Gastos variables de ventas			
Fletes s/Ventas	3,600	3,600	-
Ganancia marginal	47,156	21,967	(25,189)
(-)Costos fijos de producción	-	1,519	1,519
Depreciación instalaciones	-	66	66
Depreciación equipo agrícola		1428	1428
Depreciación herramientas		25	25
Ganancia antes de ISR	47,156	20,448	(26,708)
Impuesto sobre la renta 31% (Dcto. 26-92)	14,618	6,339	(8,279)
Ganancia o pérdida neta	32,538	14,109	(18,429)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como puede observarse la producción del engorde de pollos genera ingresos aceptables, el margen que se obtiene cada año es razonable. La diferencia que existe prevalece en el costo directo de producción, por no cuantificar mano de obra, cuotas patronales y prestaciones laborales, de igual manera, no se consideran las depreciaciones como gasto fijo.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la integración del cálculo de las depreciaciones registradas en el estado de resultados por el período de un año:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Propiedad, Planta y Equipo
Engorde de Pollos
Microfinca Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Base Q.	Total Q.
Instalaciones (5%)	1,316	66
Equipo agrícola (20%)	7,142	1,428
Herramientas (25%)	100	25
		1,519

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como puede observarse en el cuadro anterior las depreciaciones están calculadas de acuerdo a los porcentajes de ley, según el artículo 19 de la ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 26-92 y su reglamento Acuerdo Gubernativo Número 2006-2004. (Ver anexo 4)

5.2 RENTABILIDAD

Se define como el grado de capacidad de una empresa para producir renta o beneficio. Las utilidades de una empresa pueden aumentar por el incremento de los ingresos y por la disminución de los costos.

Constituye la expresión de los beneficios económicos que el productor obtiene como resultado de la operación y la inversión que realiza en este proceso productivo. Este beneficio que se adquiere de la inversión de cierto capital, es objeto de medición o análisis y para tal efecto, los estados financieros constituyen la herramienta principal, dado que, en ellos se reflejan los valores cuantificables en términos económicos.

5.2.1 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. A continuación se presenta los índices en cuanto al análisis de razones pecuarias en la producción de engorde de pollos en el Municipio.

- Costo de alimentación por cabeza de ganado avícola

Esta razón indica el costo que se invierte por mantenimiento, durante el proceso productivo de cada pollo.

	Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Costo de mantenimiento de ganado}}{\text{Número de pollos}} =$	$\frac{137,764}{6,840} = 20.14$	$\frac{162,952}{6,840} = 23.82$

El resultado anterior, indica que por cada pollo se invirtió Q.20.14 según encuesta y Q.23.82 según datos imputados durante el período de un año. Dicho costo se considera razonable en relación al precio de venta de los pollos.

- Precio por cabeza de ganado avícola

Este índice indica el precio promedio de venta de cada pollo durante el período de un año.

	Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Valor de venta de ganado}}{\text{Número de pollos}} =$	$\frac{188,100}{6,840} = 27.50$	$\frac{188,100}{6,840} = 27.50$

El resultado anterior, indica que en relación con lo invertido en cada pollo, el precio promedio por ave es de Q.27.50 tanto para datos encuestados como

imputados respectivamente. Lo cual refleja que el precio esta por encima del costo y que genera ganancia.

- **Índice de mortalidad**

Esta razón establece el porcentaje de mortandad de los pollos acontecidas en el proceso productivo durante el período de un año.

	Encuesta		Imputado
$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{Número de pollos}} \times 100 =$	$\frac{360}{6,840} = 5\%$	$= 5\%$	$\frac{360}{6,840} = 5\%$

Según los resultados obtenidos en datos encuestados e imputados se registraron el 5% de mortalidad, de cada 100 pollos comprados mueren 5, lo cual se considera razonable con la inversión efectuada en la producción.

- **Índice de concentrado consumido por cada ave**

Este índice permite establecer la cantidad de alimento que consume cada pollo, expresado en términos monetarios.

	Encuesta		Imputado
$\frac{\text{Valor de concentrado consumido}}{\text{Número de pollos}} =$	$\frac{92,340}{6,840} = 13.50$	$= 13.50$	$\frac{92,340}{6,840} = 13.50$

Lo anterior indica, que se invierte en concentrado iniciador y finalizador Q.13.50 por cada pollo en datos encuestados e imputados.

- Índice de gastos fijos por cada ave

Esta razón permite conocer que cantidad de gastos fijos se invierte en cada pollo.

$$\frac{\text{Quetzales en gastos fijos}}{\text{Número de pollos}} = \frac{\text{Imputado } 1,519}{6,840} = 0.22$$

El resultado anterior muestra que en datos imputados se invierte en gastos fijos Q.0.22 por cada pollo y en datos encuestados no se realiza esta operación, porque el productor no registra ninguna cantidad en gastos fijos.

5.2.2 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado, la naturaleza del análisis dependerá de la clase de interrogante que se plantee y del uso que se piense dar a la información.

Los índices expresan relaciones con datos financieros, con la finalidad de establecer la rentabilidad de las operaciones realizadas en la empresa en un período determinado.

5.2.2.1 Razones de rentabilidad

Estas razones miden el éxito o fracaso de una empresa en un período determinado, también son llamadas razones de productividad.

- Rentabilidad sobre ventas

Este indicador muestra la utilidad que el productor obtiene por cada quetzal obtenido de las ventas.

	Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$	$\frac{32,538}{188,520} = 17.26\%$	$\frac{14,109}{188,520} = 7.48\%$

Lo anterior indica que por cada quetzal vendido, se obtiene una ganancia de Q.0.17 según datos encuestados y Q.0.07 según datos imputados. Lo cual significa que la producción se considera rentable respecto a la inversión realizada.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Es el resultado de la relación ganancia neta dividido dentro del costo directo de producción.

	Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$	$= \frac{32,538}{137,764} = 23.62\%$	$= \frac{14,109}{164,472} = 8.58\%$

El resultado anterior indica que por cada quetzal que se invierte en el costo directo de producción se obtiene una ganancia de Q.0.24 según encuesta; asimismo por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.09. La variación que existe entre ambos se da porque el productor no registra en el costo directo de producción mano de obra, cuotas patronales y prestaciones laborales.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

Es preciso mencionar los elementos necesarios para establecer el punto de equilibrio:

- **Ventas**

Representa todos los ingresos recibidos producto de la venta de determinada actividad.

- **Costos variables**

Representan los costos en relación al volumen de producción.

- **Gastos fijos**

Son aquellos en que se incurren haya o no producción y ventas, permanecen invariables.

- **Precio de venta unitario**

Es el precio que el productor establece para vender la producción.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad monetaria que se debe vender para no tener pérdidas ni ganancias y para la evaluación se utiliza la siguiente fórmula según datos imputados.

Simbología:

PEQ = punto de equilibrio en valores

GF = gastos fijos

GV = gastos variables

$$PEQ = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{VENTAS}} = 1 - \frac{1,519}{\frac{166,553}{188,520}} = \frac{1,519}{0.11652} = Q.13,036$$

GV = Costo de producción (162,953) + gastos variables (3,600) = 166,553

Del resultado anterior se establece que las ventas del período deben alcanzar la cantidad monetaria de Q.13,036.00 para no obtener pérdidas ni ganancias en la producción del engorde de pollos.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Es la representación del número de unidades que deben venderse para mantener el punto de equilibrio entre las ventas y los gastos, para la evaluación se utiliza la siguiente fórmula, según datos imputados.

Simbología:

PEU = punto de equilibrio en unidades

PEQ = punto de equilibrio en valores

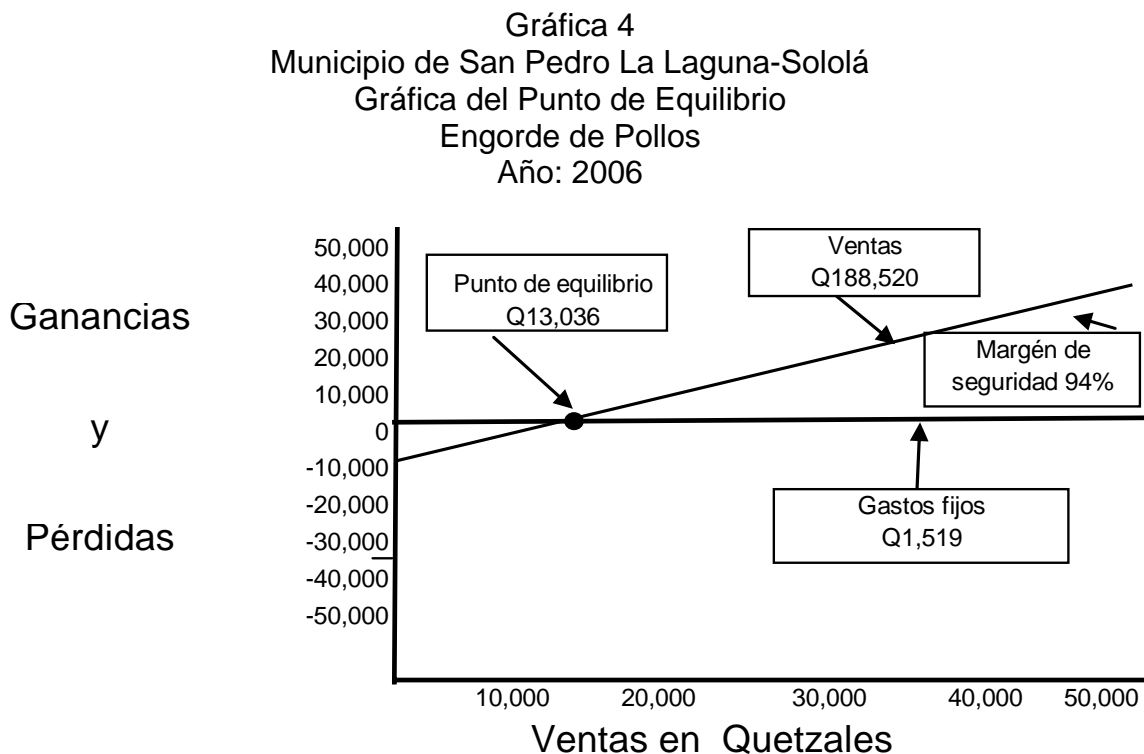
PVU = precio de venta unitario

$$PEU = \frac{PEQ}{PVU} = \frac{13,036}{27.50} = 474 \text{ pollos}$$

Del análisis anterior se determina que el productor para no obtener pérdidas ni ganancias debe vender en el período 474 pollos.

5.3.3 Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se muestra la representación gráfica del punto de equilibrio en valores.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Como puede observarse, el punto de equilibrio se alcanza al realizar las ventas por valor de Q.188,520.00 con un margen de seguridad del 94%.

CONCLUSIONES

En base al estudio realizado en el municipio de San Pedro La Laguna, departamento de Sololá sobre los “Costos y Rentabilidad del Engorde de Pollos” en el mes de junio de 2006, se concluye:

1. Según la investigación realizada en el Municipio se determinó que los niveles de pobreza están afectados por los bajos ingresos que adquiere la población. La mayoría se dedica al trabajo de la tierra y poseen familias numerosas, no ganan el salario mínimo que establece la ley y no les permite cubrir las necesidades básicas. Se les coloca en una situación de pobreza y pobreza extrema.
2. Los servicios básicos que se prestan en el Municipio no cubren las necesidades de la población, especialmente del área rural. No tienen sistemas de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, el servicio de agua no es continuo y carecen de agua potable, no existen drenajes y alcantarillado. Se evidencia falta de un plan estratégico que les permita dar asistencia de manera adecuada.
3. En base al análisis del estudio efectuado en la producción avícola, se determinó que sólo existe un productor en el Municipio que se encarga de realizar esta actividad, exclusivamente para el engorde de pollos. No posee infraestructura y equipo adecuado.

4. El productor que se dedica a la actividad avícola en el Municipio, no lleva control adecuado y detallado de los registros que forman parte del costo directo de producción. No imputa el pago de mano de obra, bonificación, cuota patronal y prestaciones laborales, por carecer de los conocimientos que le permitan llevar el registro de las operaciones y de todos los gastos en los que incurre en el proceso productivo, lo que causa desconocimiento del costo real del producto.

5. La producción pecuaria se lleva a cabo en menor escala, debido a que la mayoría de los habitantes se dedican y dependen económicamente de la artesanía, agricultura y los servicios. Sin embargo, al efectuar los índices de rentabilidad se determinó que el engorde de pollos es rentable y es una buena alternativa para extender la producción en el Municipio, no requiere de mayor inversión y el crecimiento se ejerce en forma rápida.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de efectuar una aportación a mejorar la producción avícola en el Municipio, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- planteen las necesidades de inversión social a la Municipalidad para la ejecución de programas, que satisfagan las carencias sociales y generen fuentes de empleo que mejoren el nivel de ingresos de la población y de esta manera combatir la pobreza.
2. Que la comunidad a través de la Oficina Municipal de Planificación, desarrolle el proyecto de construcción de red de drenajes y alcantarillado, plantas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas para facilitar a la población el acceso a estos servicios y promover la urbanización del Municipio.
3. Que las autoridades municipales gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- un programa para motivar y capacitar a los productores con la finalidad de incrementar la productividad, especialmente a los que se dedican al engorde de pollos. Esto va a mejorar el nivel de vida de la población con la generación de empleos y lograr un mejor desarrollo del Municipio.
4. Que los productores soliciten a las entidades de apoyo asesoría y capacitación, para obtener los conocimientos básicos que le ayuden a llevar el registro contable de las actividades, para establecer los costos de producción y estar en congruencia con la realidad. Al mismo tiempo buscar la

ayuda financiera de entidades gubernamentales y privadas (Banrural) que proporcionen el capital necesario para incrementar la producción y que puedan invertir en la compra de herramientas y equipo para poder iniciar con la crianza de pollos y no sólo el engorde.

5. Que se forme una asociación, cooperativa, u otro medio de organización para buscar el desarrollo de la actividad pecuaria, con la finalidad de que este negocio sea rentable en beneficio de los asociados.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pedro La Laguna – Sololá
Comités Comunitarios de Desarrollo
Año: 2006

Nombre	Fecha de constitución	Integrantes
Cantón Pacuchá	7 de mayo de 2003	7
Cantón Pachanay	18 de abril de 2004	7
Cantón Chuacanté	16 de mayo de 2003	8
Cantón Tzanjay	17 de julio de 2004	7
Cantón Cheparcoral	6 de junio del 2004	7
Sector Xejuyú	30 de mayo de 2004	8
Sector Tzanjuyú	10 de abril de 2004	5
Sector Xechuitijuyú	16 de mayo de 2004	6
Sector Tzanquiacy	3 de julio de 2004	8
Sector Xesacman	4 de julio de 2004	5
Sector Chubon	10 de julio de 2004	10
Sector Pacorá	24 de julio de 2004	5
Sector Pamocá	26 de julio de 2004	7
Sector Pasiaguan	27 de julio de 2004	6
Sector Chuaxoral	31 de julio de 2004	7
Sector Bella Vista	10 de agosto de 2004	8

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Pedro La Laguna e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Anexo 2
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Grupos de Apoyo a las Organizaciones Productivas
Año: 2006

Apoyo a las artesanías	Apoyo a la agricultura	Apoyo a la actividad pecuaria	Apoyo a la comercialización	Otros grupos de apoyo
Grupo San Pedro	Grupo Asociación Agricultura Maya	Grupo de Criadores de Aves de Patio	Grupo de Comerciantes Pedranos	Grupo Pro-Salvación del Lago
Grupo Ninfas del Lago	Grupo Agricultores Pedranos	Grupo Avícola Pedrana	Grupo Amanecer	Grupo Chuasanahí (elaboración de pan)
Grupo Artesanía Xintinamit	Grupo Flor del Café	Grupo de Pescadores	Grupo de Hostelería	Grupo Flor del Lago
Grupo Artesanía Pedrana	Grupo de Agricultores WAT-WAI	Grupo de Criadores de Peces		Grupo de Zapateros Chuacanté
Grupo Mujer Trabajadora	Grupo Agricultores Pacuchá			Grupo de Asistencia a viudas y Huérfanos
Grupo Nueva Creación	Grupo Caficultura KAT-WAI			Grupo Juvenil RUK'UX TINAMIT (Festejos)
Grupo Desarrollo de la Mujer Pedrana				
Grupo Artesanas DORCAS				
Grupo Luz Encendida				
Grupo de Mujeres Pedradas				
Grupo de Artesanía Hermandad				
Grupo Tejedoras Pedradas				
Grupo Artesanía Tzanquiacay				

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Pedro La Laguna e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Anexo 3
Municipio de San Pedro La Laguna - Sololá
Inventario de Inversión Social Según Encuesta
Año: 2006

Necesidad	Lugar
Rastro municipal	San Pedro La Laguna
Sistema de drenajes	San Pedro La Laguna
Alcantarillado	San Pedro La Laguna
Adoquinamiento de callejones	Cantón Pacuchá
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chuacanté
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chuasanahi
Adoquinamiento de callejones	Cantón Tzanjay
Adoquinamiento de callejones	Cantón Chepacoral
Adoquinamiento de callejones	Cantón Bella Vista
Hospital	Municipio San Pedro La Laguna
Bomberos municipales	Municipio San Pedro La Laguna
Agua potable	Municipio San Pedro La Laguna
Alumbrado público	Instalación del 19% de cobertura restante
Tratamiento de aguas servidas	San Pedro La Laguna
Letrinas	Instalación del 37% de cobertura restante
Escuela básica y diversificada	San Pedro La Laguna
Adoquinamiento de camino	Hacia finca Tzantziapa
Cuidado del medio ambiente	San Pedro La Laguna

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Anexo 4
Municipio de San Pedro La Laguna-Sololá
Propiedad, Planta y Equipo
Engorde de Pollos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Galera	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Lámina	Unidad	8	71.00	568.00
Malla	Yarda	20	10.00	200.00
Regla	Tablones	13	25.00	325.00
Nylon	Yarda	20	10.00	200.00
Pita	Rollo	1	11.00	11.00
Alambre de amarre	Libra	2	6.00	12.00
Total				1,316.00
Equipo				
Bebedores plásticos (pollitos)	Unidad	48	10.00	480.00
Comederos de bandeja (pollitos)	Unidad	48	40.00	1,920.00
Bebedores colgantes (pollos)	Unidad	54	18.00	972.00
Comederos colgantes (pollos)	Unidad	58	65.00	3,770.00
Total				7,142.00
Herramientas				
Rastrillo	Unidad	1	37	37.00
Pala	Unidad	1	48	48.00
Escoba	Unidad	1	15	15.00
Total			100	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 1a. ed. Guatemala, Editorial Industria Litográfica. 171 p.
- CUNOC (Centro Universitario de Occidente USAC). 1981. Análisis Cuantitativo Guatemala Estructura Agraria del Altiplano Occidental. Guatemala, 81p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1998. Censos Agropecuarios Años 1964 y 1979. Guatemala, 278 p.
- ----- . 2002. Censos de Población y Habitación Años 1994 y 2002. Guatemala, 322 p.
- ----- . 2004. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. Guatemala. 45 p.
- Dardón, Jacobo y Morales, Celia. 2006. ¿Por qué Tanta Destrucción? Guatemala, Editorial de Ciencias Sociales. 31 p.
- Dix, M., O. Medinilla y E. Castellanos. 2003. Diagnóstico Ecológico Social en la Cuenca de Atitlán. Guatemala, 16 p.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2005. Programa de recomendaciones prácticas para el manejo de pollo de engorde. Departamento de Sololá. Guatemala. 8 p.

- Melendreras, T. y Castañeda, L. 1992. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 128 p.
- Microsoft Corporation. 2005. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta. (CD-ROM). México.
- Pérez, J. M. y Lawrence, P. 2001. Análisis de Sostenibilidad de la Industria Avícola en Guatemala. 23 p.
- Polimeri, Ralphs. 2004. Contabilidad de Costos. Santafé de Bogota, Colombia. McGraw-Hill. 879 p.
- Hartley, Ronald. 2001. Curso de Contabilidad. México, Tomo I Volumen 5. 76 p.
- Reyes Pérez, Ernesto. 2001. Contabilidad de Costos. México, Grupo Noriega Editores. 47 p.

Leyes

- Asamblea Nacional Constituyente. 1993. Constitución Política de la República de Guatemala. 76 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2001. Bonificación incentivo. Decreto Número 37-2001. Guatemala, Ediciones Arriola.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código de Comercio y reformas, Decreto Número 2-70. Guatemala, Ediciones Arriola. 202 p.

- Congreso de la República de Guatemala. 1961. Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Guatemala, Ediciones Arriola. 160 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Guatemala, Ediciones Arriola. 78 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92. Guatemala, Ediciones Arriola 74 p.