

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

OTTO RAÚL TRINIDAD GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

2006

(c)

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

SAN PEDRO SOLOMA - VOLUMEN

2-56-75-CPA-2006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OTTO RAÚL TRINIDAD GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2006

ACTO QUE DEDICO

A Dios:	Por darme el don de la vida, sabiduría y perseverancia para alcanzar las metas trazadas.
A la Virgen María:	Por ser mi protectora y dulce compañía.
A mis Padres:	Raúl Trinidad Herrera (+) Va hasta el cielo la invitación a mi triunfo. Hortensia Gómez Guzmán Una recompensa a su esfuerzo, amor y comprensión.
A mi Amada Esposa:	Evelyn Magnolia Marroquín Herrera, por su apoyo incondicional y ser fuente de bendiciones para mi persona.
A mis Hermanos:	Oscar, Edwin y Doris. Con el cariño especial que nos une.
A mis Familiares:	Tíos, tías, primos, primas y sobrinos en especial a Ana Janet y Gabriela, que encuentren la superación personal.
A mis Suegros:	Juan Francisco Marroquín y Marta Herrera de Marroquín, por sus palabras llenas de apoyo.
A mis Cuñados:	William (+), Karen, Nori, Natalí, Weslin, Erwin y Dany, sea aliciente este triunfo para que sigan superándose.
A mis Amigos:	Ing. Otoniel Dighero, Marvin Berduo, Ismael Pivaral, Juan Eduardo Roldán, y Lic. Felipe Humberto Delgado Roldán, agradecimiento eterno por la amistad y el cariño de siempre.
A las Familias:	Roldán Castillo y Castillo Gularte, por su cariño y apoyo de toda una vida.
A mis Compañeros:	Éxitos en su carrera profesional
A mis Maestros y Catedráticos:	Dios los llene de bendiciones por sus sabias enseñanzas.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala:	Casa del saber que me brindó la oportunidad de adquirir los conocimientos para mi preparación profesional.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	4
1.1.4 Otros elementos físicos	4
1.1.4.1 Clima	4
1.1.4.2 Orografía	5
1.1.5 Turismo	5
1.1.6 Deportes	6
1.1.7 Folklore	7
1.1.7.1 Traje típico	7
1.1.7.2 Fiesta titular	8
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 División política	9
1.2.2 División administrativa	13
1.3 RECURSOS NATURALES	15
1.3.1 Bosques	15
1.3.1.1 Bosque húmedo montano bajo subtropical	15
1.3.1.2 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical	15
1.3.2 Suelos	17
1.3.3 Hidrografía	20
1.3.4 Minas y canteras	22
1.4 POBLACIÓN	23
1.4.1 Población y su distribución espacial	23
1.4.1.1 Población por área y sexo	24

	Página
1.4.1.2	Población por área y grupo étnico 25
1.4.1.3	Densidad poblacional 26
1.4.1.4	Población económicamente activa 27
1.4.1.5	Migración 27
1.4.2	Ingresos familiares 29
1.4.3	Niveles de pobreza 30
1.4.4	Vivienda 32
1.4.5	Analfabetismo 34
1.4.6	Empleo 36
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 38
1.5.1	Estatales 38
1.5.1.1	Educación 38
1.5.1.2	Salud 42
1.5.2	Municipales 44
1.5.2.1	Servicio de Agua 44
1.5.2.2	Drenajes 45
1.5.2.3	Letrinas 45
1.5.2.4	Recolección de basura 45
1.5.2.5	Rastro 46
1.5.2.6	Salón municipal 46
1.5.2.7	Cementerios 46
1.5.2.8	Instalaciones deportivas 46
1.5.3	Privados 47
1.5.3.1	Energía eléctrica 47
1.5.3.2	Correos y telégrafos 47
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 48
1.6.1	Sistema de riego 48
1.6.2	Centros de acopio 48
1.6.3	Silos 48
1.6.4	Mercados 49

	Página
1.6.5	Vías de comunicación 49
1.6.6	Telecomunicaciones 50
1.6.7	Transporte 50
1.6.8	Radio, televisión, servicio de cable y otros medios de Comunicación 52
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 52
1.7.1	Organizaciones sociales 52
1.7.2	Organizaciones productivas 53
1.7.3	Organizaciones religiosas 53
1.8	ENTIDADES DE APOYO 53
1.8.1	Instituciones de gobierno 54
1.8.1.1	Instituto Nacional de Bosques 54
1.8.1.2	Fondo Nacional Para la Paz 55
1.8.1.3	Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) 56
1.8.2	Instituciones no gubernamentales ONG'S 56
1.8.3	Organizaciones financieras 57
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL 57
1.9.1	Educación 57
1.9.2	Salud 57
1.9.3	Vivienda 57
1.9.4	Infraestructura vial 58
1.9.5	Cultura 58
1.9.6	Deportes 58
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS 58
1.10.1	Área rural 58
1.10.2	Área urbana 59
1.11	FLUJO COMERCIAL 59
1.11.1	Importaciones del Municipio 59
1.11.2	Exportaciones del Municipio 61
1.11.3	Autoconsumo del Municipio 61

		Página
1.11.4	Flujo financiero	61

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	63
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	65
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	66
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	66
2.2.1	Actividad agrícola	66
2.2.2	Actividad pecuaria	67
2.2.3	Actividad artesanal	68
2.3	COMERCIO Y SERVICIOS	68

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	70
3.1.1	Crianza de ganado ovino	70
3.1.2	Crianza de ganado bovino	70
3.1.3	Avicultura	70
3.1.4	Crianza y engorde de ganado porcino	71
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN PORCINA	72
3.2.1	Tipo de explotación	72
3.2.2	Alimentación	72
3.2.3	Instalaciones	72
3.2.4	Clasificación del ganado por clase y edad	72
3.2.5	Profilaxia animal	73
3.2.6	Sistema de manejo del ganado	73
3.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA	73
3.4	INVENTARIO DEL GANADO	73
3.5	COSTOS DE EXPLOTACIÓN	74

		Página
3.5.1	Costo de producción	75
3.5.2	Microfincas	75
3.5.2.1	Análisis comparativo costos según encuesta e imputados	88
3.6	PRODUCCIÓN DE LOS DERIVADOS PORCINOS	89
3.7	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DEL GANADO PORCINO	89

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	90
4.1.1	Estado de resultados microfincas	90
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	92
4.2.1	Indicadores pecuarios	92
4.2.2	Indicadores financieros	94
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	95
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución de la Población por Fuente de Datos, Según Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2004	23
2	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución Poblacional, Por Fuente de Dato y Sexo Según Área Geográfica, Años: 1994 y 2002	24
3	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución Poblacional Por Fuente de Datos Según Grupo Étnico, Período 1994 y 2002	25
4	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución Poblacional Por Extensión Territorial, Presión Sobre el Medio, Período: 1994 - 2004	26
5	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución de la Población Económicamente Activa, Según Área Geográfica, Años: 1994 y 2002	27
6	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Ingreso Promedio Familiar, Según Rango , Año: 2004	29
7	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución del Gasto Promedio Familiar, Según Concepto de Gasto, Año: 2004	31
8	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Porcentaje de Viviendas, Según Material de Construcción de Paredes Exteriores, Año: 2002	33
9	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución Geográfica del Local de Habitación, Según Régimen de Tenencia, Año: 2004	34
10	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución Poblacional por Condición de Alfabetismo, Según Área Geográfica, Años: 1994 y 2002	35
11	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Distribución Poblacional por Condición de Analfabetismo, Según Área Geográfica Años: 1994 y 2002	35

12	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Integración de la Población, Según Condición de Empleo y Desocupación, Año: 2004	36
13	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Establecimientos Educativos Nivel Pre-primario, Según Área Geográfica Año: 2004	39
14	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Establecimientos Educativos de Nivel Primario, Según Área Geográfica, Año: 2004	40
15	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Personal Docente de Niveles Pre-primario y Primario, Según Condición Laboral, Año: 2004	42
16	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Flujo Financiero, Según Ingreso de Divisas, Año: 2004	62
17	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Cuadro Comparativo, Número de Fincas y Superficie en Manzanas, Período: 1979 - 2004	65
18	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Uso de la Tierra, (Superficie en Manzanas), Año: 2003	66
19	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Nivel Tecnológico, Volumen y Valor, Año: 2004	69
20	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Movimiento de Existencias, Año: 2004	74
21	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Insumos Según Encuesta para 48 Cerdos, Microfincas, Año: 2004	77
22	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Costo de Producción Según Encuesta para 48 Cerdos, Microfincas, Año: 2004	78
23	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Hoja técnica de costo directo de producción de un cerdo según encuesta, Microfincas, Año: 2004	79

24	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Insumos Imputados para 48 Cerdos, Microfincas, Año: 2004	81
25	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Mano de Obra Imputada para 48 Cerdos, Microfincas, Año: 2004	82
26	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Costos Indirectos Variables Imputados para 48 Cerdos, Microfincas, Año: 2004	84
27	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Costo de Producción Según Encuesta para 48 Cerdos, Microfincas, Año: 2004	85
28	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Hoja técnica del costo directo de producción imputado para un cerdo, Microfincas, Año: 2004	87
29	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Crianza y engorde de ganado porcino, Cuadro Comparativo Costos Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Año: 2004	88
30	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Microfincas: Crianza y Engorde de Ganado Porcino, Estado de Resultados, Período: Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Porcentajes de Familias con Miembros Emigrantes, Distribución por Área Geográfica, Año : 2004	28
2	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Generación de Empleo, Según Actividad, Año : 2004	37
3	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial, Importaciones, Año : 2004	60
4	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial, Exportaciones, Año : 2004	61
5	Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Microfincas: Crianza y engorde de ganado porcino, Flujograma Del Proceso Productivo, Año : 2004	76

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio San Pedro Soloma Departametro de Huehuetenango, Centros Poblados, Por Categoría, Año : 2004	10
2	Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Características Clases Agronómicas, Clasificación USDA, Año : 2004	19
3	Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Servicio de Transporte Extraurbano, Según Ruta y Empresa, Año: 2004	51

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio San Pedro Soloma Departametro de Huehuetenango, Mapa de Ubicacion, Colindancias, Año : 2004	3
2	Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Dispersión de Los Principales Centros Poblados y Vías de Acceso, Año : 2004	12
3	Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Cobertura Forestal, Por Clase de Bosque, Año: 1999	17
4	Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango, Mapa Hidrográfico, Rios Permanentes e Intermitentes, Año: 2004	21

INTRODUCCIÓN

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

Es así como el presente informe desarrolla el tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”, que constituye una parte del Informe General denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, como resultado de la investigación de campo realizada del 1 al 30 de junio de 2004 en el municipio San Pedro Soloma, del departamento de Huehuetenango.

El objetivo general del presente informe es determinar las principales actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio.

Los objetivos específicos persiguen conocer y establecer los costos según encuesta e imputados de la crianza y engorde de ganado porcino, que se explota en el Municipio. Evaluar la rentabilidad de la actividad porcina, a través de la aplicación de los índices financieros. Asimismo señalar la unidad económica que se destaca dentro de las identificadas en el trabajo de investigación.

La metodología utilizada en la investigación se basa en la aplicación del método científico, observación, encuesta y entrevista, de acuerdo a las etapas siguientes:

- a) Inició con la participación en el seminario general donde se impartieron los lineamientos teóricos relacionados con la investigación científica a realizar, con el apoyo de un grupo de docentes, previo al trabajo de campo y de gabinete.
- b) Posteriormente elaboración de la boleta de encuesta, que constituye un instrumento valioso para recopilar información en el trabajo de campo.
- c) Reconocimiento del Municipio en una visita preliminar de cinco días en los cuales es posible estar en contacto con la realidad del mismo, se realiza la prueba de la boleta de encuesta, se identifican las principales actividades productivas, se realiza la presentación formal, ante las autoridades civiles y entidades administrativas.
- d) Investigación de campo del 1 al 30 de junio de 2004, tiempo durante el cual la permanencia en el Municipio fue objetiva. Con el fin de obtener información de carácter general y específico por medio de la boleta de encuesta y entrevistas que se realizaron a los productores de San Pedro Soloma. Se visitaron instituciones públicas y privadas que colaboraron en la recolección de datos.
- e) Finalmente el trabajo de gabinete que consiste en analizar la información que se obtuvo del trabajo de campo y bibliográfica. Con el propósito de elaborar el informe colectivo e individual.

La presentación del informe consta de cuatro capítulos, cuyo contenido se resume de la siguiente forma:

El capítulo I, se refiere a las características generales del Municipio como antecedentes históricos, aspectos geográficos, servicios básicos, infraestructura física y productiva.

El Capítulo II, trata sobre las formas de uso, tenencia y concentración de la tierra, relaciona datos del censo de 1979 y la muestra obtenida en el trabajo de campo.

El Capítulo III, desarrolla el tema de costos de la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, se analizan los costos según encuesta e imputados, de las microfincas identificadas, posteriormente se comparan las variaciones establecidas.

En el Capítulo IV, se trata sobre la rentabilidad que obtiene el productor de acuerdo a costos según encuesta e imputados, para establecer si es viable financieramente esta actividad, a través de la utilización de índices económicos y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de acuerdo al contenido de cada capítulo, los anexos correspondientes que amplían la información y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo corresponde al análisis y determinación de las causas, que condicionan las distintas variables socioeconómicas del municipio de San Pedro Soloma, mediante la determinación de los distintos indicadores y a partir de sus variaciones, proyectar y diagnosticar las distintas situaciones futuras.

1.1 MARCO GENERAL

A este respecto, se aplica un conjunto de teorías, conocimientos y disciplinas, para el análisis de indicadores y la elaboración del diagnóstico socioeconómico del Municipio al 2004, que permita la proyección de variables para pronosticar y recomendar propuestas de solución a los distintos problemas encontrados.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Para la etimología de San Pedro Soloma, hay tres teorías: la primera es de García Elgueta, que cree que la toponimia significa inquietud y la analiza así: zol = mirar recelosamente, volver, dar vueltas observando con cuidado; de ella forma el verbo zolomizah = estar sin sosiego. La segunda teoría indica que la raíz zol, zolli, en náhuatl significa Codorniz; y la tercer teoría presenta la etimología más aceptable que procede del Kanjobal, lengua que se habla en dicho Municipio, la que se define así: solom = cabeza y á = agua, lo que daría cabeza de agua.”¹

“La Cabecera es bastante antigua, fue visitada en 1557 por el primer obispo, Licenciado Francisco Marroquín. En 1,559 el Oidor de la Real Audiencia, Licenciado Alonso Zurita, quien ordenó que por ser muy pocos los naturales repartidos en los pequeños poblados de San Andrés, San Sebastián, San Miguel

¹ Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

y San Francisco Soloma, se juntaran donde está la Cabecera bajo la advocación San Pedro Soloma.

San Pedro Soloma sufrió con los terremotos de Santa Marta en 1773, que fueron severos en la Ciudad de Santiago de Los Caballeros de Guatemala. Según Fuentes y Guzmán, el pueblo quedó arruinado y caídas sus principales construcciones, entre ellas su iglesia.

Los terremotos de 1902 también destruyeron parte del pueblo. La mitad de San Pedro Soloma fue destruida por un incendio en 1884.

En 1770, el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larráz visitó la parroquia que denominó San Pedro Zulema, Zoloma o Suluma.”²

1.1.2 Localización geográfica

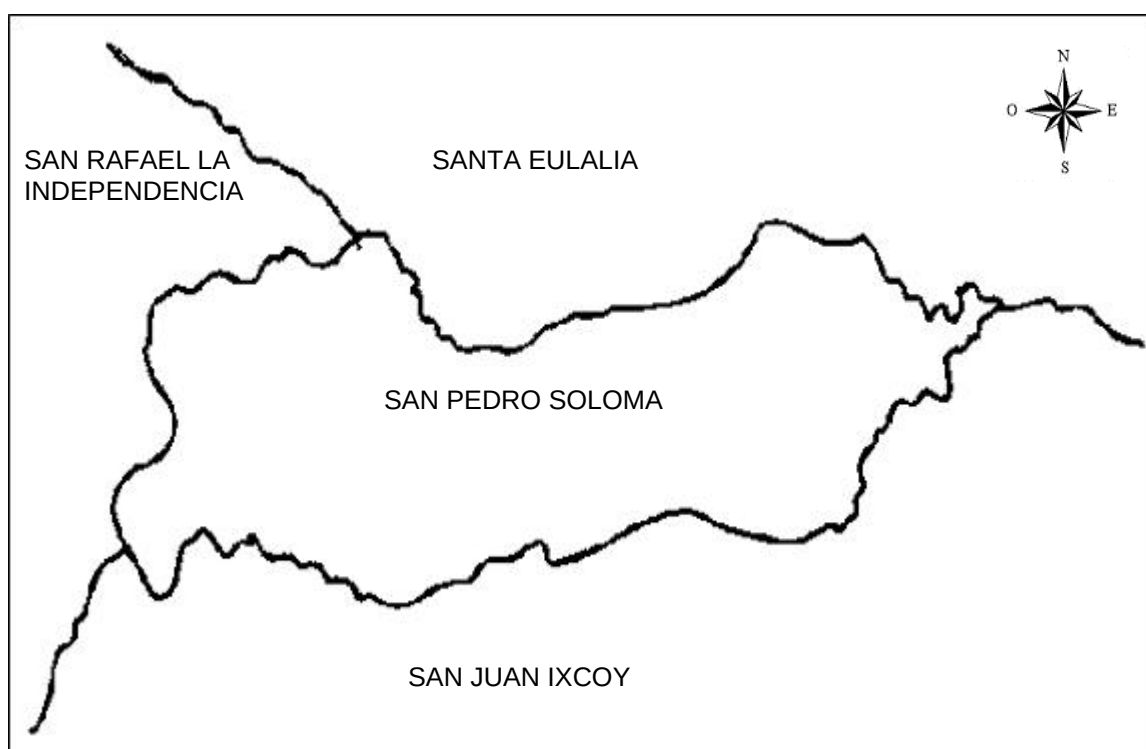
“El municipio de San Pedro Soloma, se encuentra ubicado a una altura de 2,270 metros sobre el nivel del mar, dista a 60 kilómetros de la Cabecera Departamental, y 333 kilómetros de la ciudad de Guatemala, 273 kilómetros son transitados en la carretera Interamericana –CA1- y los otros 60 kilómetros inician en la Cabecera Departamental; tiene una latitud de 15°39’20” y longitud 91°25’55” del meridiano de Greenwich, colinda al Norte con Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango; al Este con Santa Eulalia y San Juan Ixcoy municipios de departamento de Huehuetenango; al Sur con San Juan Ixcoy,

² FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Pedro Soloma, Depto. Huehuetenango, Guatemala 1995, Pág. 5.

departamento de Huehuetenango; y al Oeste con San Rafael La Independencia, del departamento de Huehuetenango.”³

Para una mejor visualización, de los límites y la ubicación del Municipio, a continuación se presenta el siguiente mapa.

Mapa 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Mapa de Ubicación
Colindancias
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa Matriz del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Unidad de Sistema De Información Geográfica.

³ Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Sección de Cartografía y Dibujo Mapa Municipio Soloma Año 2002. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 140 km² que es 2% de la extensión total del Departamento. Su territorio es de características montañosas en un 22 %, quebrado en un 65 % y plano en un 13 %.

1.1.4. Otros elementos físicos

Dentro de estos se consideran el clima y la orografía los que se describen a continuación.

1.1.4.1 Clima

San Pedro Soloma está asentado en el altiplano a una latitud de 15°39'20" (15 grados, 39 minutos y 20 segundos) y una longitud de 90°25'55", con altitud de 2,000 a 3,500 metros, con promedio predominante de 2,270 metros sobre el nivel del mar, tiene una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros, que determina un régimen de humedad en época seca de hasta 40% y en época de lluvia alcanza el 85%, la temperatura media es de 12 a 18 grados centígrados, generalmente mantiene un clima frío, con heladas frecuentes entre los meses de noviembre a abril, en los que se manifiesta una mayor incidencia de viento, que alcanza velocidades de hasta 35 kilómetros/hora, principalmente en noviembre y diciembre, como consecuencia de los llamados vientos fríos del norte.

Al analizar los elementos como la precipitación pluvial y las heladas arriba mencionadas, se encuentra que la primera se considera como "alta precipitación", cuyas consecuencias inmediatas se reflejan en la agricultura, con pérdidas en las cosechas y el deterioro de las vías de acceso a las comunidades quienes consideran también como flagelo para las cosechas las heladas, esta situación se refleja en la investigación de campo, cuando la tabulación da como resultado que un 75% de la población encuestada, considera como prioritaria la necesidad del mejoramiento de las vías de acceso y la programación del

mantenimiento, principalmente en época de lluvia, por otro lado el resultado de los aspectos de riesgo, en un 90%, quienes se dedican a la agricultura, consideran las heladas como un alto riesgo para las cosechas, al ser éstos elementos naturales, quedan fuera de control por parte de los agricultores, cabe la consulta a peritos en la materia, la consideración y específicamente del cultivo del maíz, sobre la existencia de variedades o semillas mejoradas, con una mayor tolerancia a las temperaturas extremas.

1.1.4.2 Orografía

“San Pedro Soloma se encuentra en área montañosa, su territorio es atravesado por la importante Sierra de los Cuchumatanes; las montañas Cantel, Chibal, Chumajté, Ixtichacán, Pajaltac, Sajcaguá, Tzucancá y Virgen de Guadalupe; 15 cerros, entre las más importantes están: Biachacbac, Chachuitz, Campo, Cruz Maltin; el Astillero Cob; y la mina Tres Cerritos.”⁴

1.1.5 Turismo

El Municipio ofrece a los visitantes los siguientes lugares:

- Las Aguas del Río Salitre
- La Catarata Pajaj
- Ruinas de Ixtenam
- Sitio Arqueológico de Chutzumil
- Ruinas no exploradas de Ixtiapoc, Gemá, Yincú, Bacaú, Yulá, Ixtichacan.

La Cabecera Municipal cuenta con alguna infraestructura básica para la explotación y el desarrollo turístico, a manera de ejemplo se considera el acceso a la misma, facilidades de hospedaje con instalaciones apropiadas y cómodas

⁴ Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

(hoteles), sin que la atención y servicios que se ofrecen estén orientados bajo la perspectiva de servicio al cliente, es decir, no se ofrece ningún valor agregado al turista.

Los lugares mencionados como turísticos, carecen de infraestructura, no tienen accesos adecuados, facilidades de alimentación, servicios sanitarios ni con algún material escrito con información, condiciones que los hace desconocidos tanto para el turismo nacional como internacional.

Al indagar, se determinó que no existe proyecto sobre explotación turística o eco-turística, por parte de ninguna organización o persona individual alguna, entonces los lugares turísticos, en realidad se constituyen como potencialidades.

1.1.6 Deportes

Para las actividades deportivas que realiza el Municipio, se tienen siete campos de fútbol en igual número de centros poblados (11%), no existen en los restantes 56 (89%), tres canchas de básquetbol en igual número de centros poblados (5%), las restantes 60 comunidades (95%), no tienen.

Al considerar la situación anterior, en promedio un 92%, de las distintas comunidades que conforman el Municipio, carecen de instalaciones para la práctica de algún deporte y las pocas que existen, en su mayoría se ubican en la Cabecera Municipal, ésta situación debe considerarse como un problema serio desde el punto de vista que la recreación deportiva es casi nula en el Municipio, sin posibilidad de fomento al deporte como tal, el problema de fondo en sí, radica en que los deportes más populares como el básquetbol y el fútbol, requieren de extensiones considerables de terreno, elemento no disponible en la mayoría de comunidades.

1.1.7 Folklore

“Ciencia que se encarga del estudio de la cultura tradicional: narraciones, adivinanzas, poesías, proverbios, etc.”⁵

1.1.7.1 Traje típico

El traje Q'ANJOBAL: La región Q'anjobal confeccionaban su traje a base de algodón (TENUQ') que era traído desde la ciudad de Mazatenango (KALKUCHEJ) eran elaborados por ellos mismos, la tela era rústica. Los hombres usaban pantalón corto hasta la rodilla, la camisa era de la misma tela.

EL CAPISHAY: (Ropil, lopil, lopilej). Se comenzó a usar cuando llegaron las ovejas, los capishayes llevaban un bolsillo y lo amarraban en la cintura con la misma lana, la ropa era igual para todos; el único que cargaba una chamarra negra era el Alcalde Rezador. Los hombres usaban sombrero de palma que era traído desde Cobán esto se hacía a base de caña de trigo al que llamaban IB'ATX WONITEJ. (q'oxq'om, q'ox).

La mujer solomera, usó un corte color rojo, a través del tiempo comenzó a llevar trencillo y otros adornos que representaban la organización.

En la mujer Q'anjobal actualmente hay una tendencia a no usar el güipil largo, sino el SNUQ'KOLEJ conocido como cuello de güipil o blusa. Actualmente se observa el uso de trajes típicos de otras etnias, y como accesorio utilizan un collar de color amarillo oro, denominado LOXAL, el cual es símbolo de elegancia en las damas, cuya principal característica, es que no esta permitido usar a la mujer soltera más de un hilo (un sólo collar).

⁵ FONDO DE NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA –UNICEF- Guatemala Realidad Socioeconómica Editorial Piedra Santa , 2002 Pág.20.

Puede resumirse que la caracterización regional que proporciona el denominado traje típico, tiende a su desaparición, desde el momento que se perdió el uso de colores exclusivos y que en la actualidad, las mujeres usan trajes propios de otras etnias o que identifican a otras regiones, en el caso de los hombres el uso del traje, queda limitado a personas de mayor edad, este proceso en conjunto se suma a la pérdida de la identidad cultural, por la influencia externa, como consecuencia de los procesos migratorios de la población que para el caso de San Pedro Soloma, de acuerdo a los resultados obtenidos durante la investigación, un 60 % de los hogares encuestados tienen familiares radicados fuera del País, principalmente en Estados Unidos, quienes durante sus visitas o por envíos tipo courier, proporcionan a sus respectivos familiares prendas de vestir que en las latitudes donde radican o laboran constituyen “Modas”.

1.1.7.2 Fiesta titular

Se celebra a fines del mes de junio, para lo cual se desarrollan distintas actividades de carácter religioso, social, cultural y deportivo, con la participación de toda la población, que organiza dichas actividades a través de la conformación del denominado Comité de Feria, que en coordinación con la Corporación Municipal y el Magisterio del Municipio las planifica y desarrolla, el día de la celebración principal es el 29 de junio, cuando la iglesia católica conmemora al Apóstol San Pedro.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La primera se refiere a la clasificación que tiene de sus centros poblados y la segunda a como se ejerce y se representa la autoridad municipal dentro de sus distintas jurisdicciones, mismas que se presentan a continuación:

1.2.1 División política

De acuerdo al Código Municipal se refiere a la atribución que el Concejo Municipal, tiene para dividir y ordenar internamente su territorio.

La jurisdicción municipal comprende:

- un pueblo denominado San Pedro Soloma, que es la Cabecera Municipal.
- 22 aldeas.
- 38 caseríos, y
- dos fincas.

En conjunto hacen un total de 63 centros poblados con números de habitantes que oscilan entre 27 en el caserío Yacxap que es el asentamiento humano menos poblado y más de 8,000 en la Cabecera Municipal, cifras de acuerdo a los datos que presenta como resultado el XI Censo Poblacional del 2002. la distribución de los centros poblados por categoría (pueblo, aldea, caserío o finca) se presenta a continuación en la tabla 1:

Tabla 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados
Por Categoría
Año: 2004

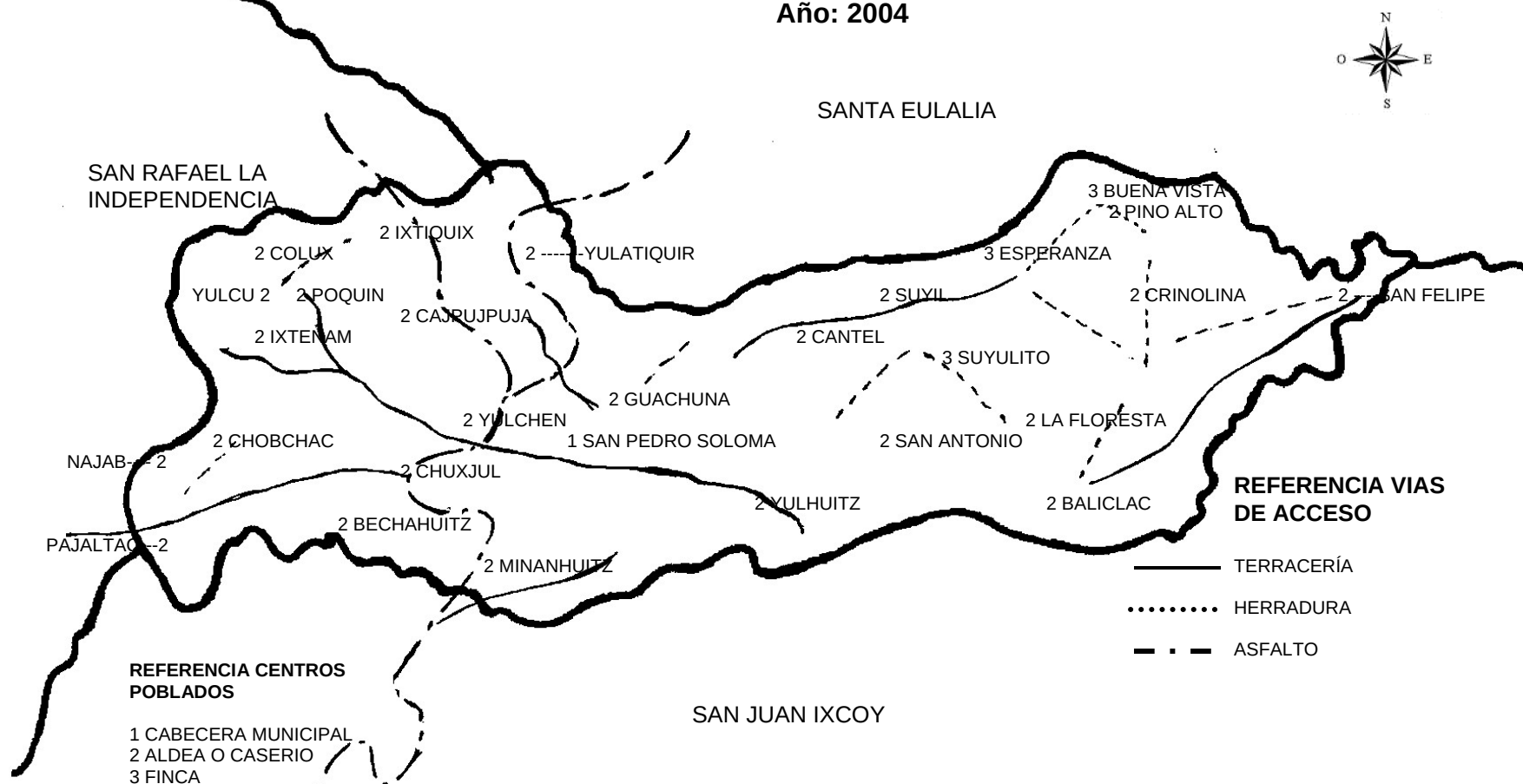
PUEBLO	ALDEAS	CASERIOS	FINCAS
San Pedro Soloma	Bacaú Cantel Chibal Chonó Gemá Gelná Ixlahuitz Ixtiquip Ixtichacan Isnanconob Ixtiapoc Jolomcú Majchá Mimanhuitz Pajaltac Suyil Yaxanlac Yulhuitz Yula Jolomtenam Yacxap Chochcap	Bajbal Coxol Cuca Kacpujpujá Chuxjil Ixtenam Jolomar Jolomquel Jolompetzal Moclil Najab Nenajab Pueblo Nuevo Poxlac Poquín San Francisco Suyulito Salitre Culux Tajlac Ucpí Yulcú Yulichal Yulchen Yinxil Yíncú Yulguayul Yulazunil Yulatiquir Chiliguec Guacampoy Saliclac La Floresta Crinolina San Felipe Guachuna Becahuitz San Antonio	Buena Vista La Esperanza

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Esta división a lo largo del tiempo tiende a modificarse, en primera instancia por el crecimiento y concentración poblacional que da lugar a nuevos centros poblados o a consideraciones de carácter legal que modifican la categoría en donde se clasifica determinado centro, que a manera de ejemplo se presenta el caso, cuando un paraje, llega a reconocerse como aldea y una tercera opción la constituye las acciones de gobierno que modifican la división política, tal el caso de las fincas gubernamentales Salicljaj, Mixla o Yaljai, Ocheval y La Crinolina, que a partir del año 1995, fueron fraccionadas en parcelas y tituladas a 435 familias, que dejaron a partir de entonces y al disminuir sus dimensiones, de considerarse fincas y se originaron nueve centros poblados, en consecuencia de seis fincas gubernamentales, en la actualidad sólo existen como tales La Esperanza y Buena Vista, que de fraccionarse de igual forma se modificaría su condición y daría lugar al surgimiento de más y nuevos centros poblados, bajo una categorización distinta y en consecuencia, daría como resultado una nueva modificación de la División Político Administrativa del municipio de San Pedro Soloma.

Para 1994, existían 22 aldeas, 29 caseríos, cinco fincas y un pueblo constituido por la Cabecera Municipal. Para el año 2004, las comunidades que presentan mejores condiciones en general son: la cabecera Municipal, las aldeas Ixtiapoc, Bacaú y los caseríos Yulchen, Yulichal, Pueblo Nuevo y Kacpujpujá, Los asentamientos con mayores necesidades son los caseríos La Floresta, Crinolina, Poxlac, Saliclac, Suyulito y las fincas Buena Vista y La Esperanza, éstos últimos carecen hasta de vías de acceso, su comunicación consiste únicamente de veredas y para llegar a ellos se emplean hasta dos días de caminata desde San Pedro Soloma. Los centros poblados se encuentran distribuidos a lo largo y ancho de lo que comprende la jurisdicción territorial de San Pedro Soloma, su dispersión y vías de acceso se visualizan en el mapa 2.

Mapa 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Dispersión de Los Principales Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa Matriz del Ministerio de Ganadería Agricultura y Alimentación (MAGA). Unidad de Sistema de Información Geográfica.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como está organizado el gobierno local, el Concejo Municipal representa un ente principal e importante dentro del Municipio, a través del cual se coordinan las actividades económicas, sociales y culturales con el Gobierno Central y otras entidades de apoyo.

El artículo No. 254 de la Constitución Política de la república de Guatemala indica lo siguiente: “El gobierno municipal será ejercido por un concejo, el cual se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto por un período de cuatro años pudiendo ser reelectos”,⁶ con base al artículo anterior y administrativamente la municipalidad de Soloma está compuesta por:

- Alcalde Municipal
- Síndico Primero
- Síndico Segundo
- Concejel Primero
- Concejel Segundo
- Concejel Tercero

Los anteriores son cargos de elección popular de conformidad con la ley de la materia, existen dentro de la organización del municipio de San Pedro Soloma, empleados, nombrados por el Concejo Municipal y son los siguientes:

- Secretario Municipal
- Tesorero Municipal
- Registrador Civil

⁶ Asamblea Nacional Constituyente, **Constitución Política de la República de Guatemala, 1995**. Pág. 153.

- Jefe de Unidad Técnica
- Oficiales I y II
- Encargado de Archivo
- Encargado de Comisiones
- Fontanero
- Jardinero
- Policías Municipales

En el área rural, la representación de la autoridad municipal, se ejerce a través de las Alcaldías Auxiliares, que ostentan miembros de las distintas comunidades y nombrados por el Concejo Municipal, que como función les corresponde presidir los Comités Comunitarios de Desarrollo; la función principal de los Alcaldes Auxiliares, es ejercer el vínculo de comunicación entre el Concejo Municipal y las respectivas comunidades, se programan reuniones de carácter mensual. En 2004, existen 47 alcaldes auxiliares en igual número de comunidades y representan el 75% de los centros poblados, las restantes 16 comunidades no cuentan con auxiliaturas de esta naturaleza, principalmente por causas de filiación o simpatía política, por ello en dichas poblaciones no se encuentran organizados los Comités Comunitarios de Desarrollo y se constituye una debilidad o desventaja para la comunidad misma. Para el año 2004, está vigente un nuevo código Municipal (Acuerdo Gubernativo 12-2002) y como consecuencia directa de los acuerdos de Paz, la población cuenta con instrumentos que permiten desarrollar la organización comunitaria, ejemplo de ello son la Ley de Descentralización y Desconcentración de la Administración Pública (Acuerdo Gubernativo 11-2002), Ley de consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Acuerdo Gubernativo 14-2002), además de otras como la Ley de Desarrollo Social y Población y la Ley de Seguridad Alimentaria, sin embargo en general sin la voluntad de los pobladores en la participación activa, es poco lo que se puede lograr, a este respecto la participación de la mujer en distintas

organizaciones es casi nula como resultado de la ausencia del esposo, principalmente por razones migratorias.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁷

1.3.1 Bosques

El área del Municipio todavía presenta masas boscosas considerables con potencialidad para aprovechamiento de madera, leña, carbón y servicios ambientales como agua, biodiversidad y paisajes, clasificados en los siguientes tipos.

1.3.1.1 Bosque húmedo montano bajo subtropical

Los suelos son superficiales de textura pesada, bien drenados de color gris oscuro a negro. Las pendientes se encuentran entre 12 a 32%, la mayoría entre 32 a 45% y más de 45%. La vocación es para bosques de coníferas, frutales deciduos con altos requerimientos de frío como manzana y melocotón, papa, hortalizas, bosques energéticos y cereales.

1.3.1.2 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

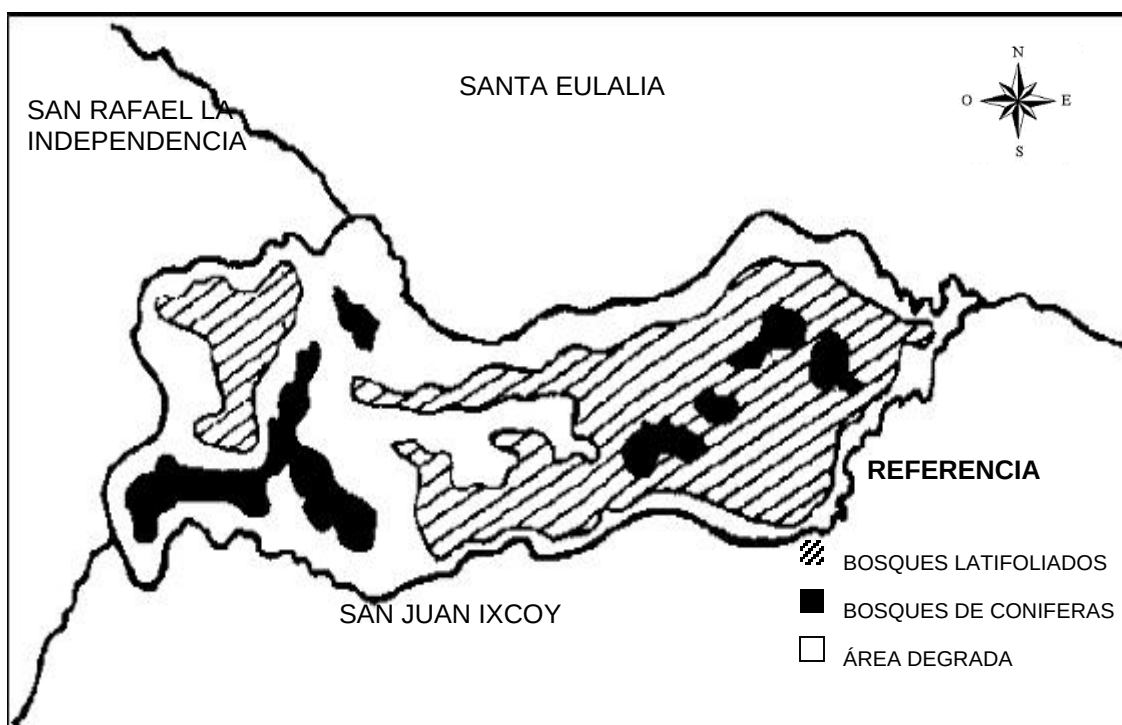
Predominan los suelos profundos de textura pesada, bien drenados de color pardo, aunque en partes onduladas el drenaje puede ser deficiente. La pendiente oscila entre 12 a 32%, entre 32 a 45%. La vocación es similar a la unidad bioclimática anterior.

⁷ José Antonio Aguilar Catalán, Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas) Facultad de Ciencias Económicas USAC, Enero 2002. pp. 31

La anterior clasificación está referida básicamente al tipo de suelo y a las características orográficas, no existe una delimitación geográfica por el tipo de vegetación que al 2004, se encuentra, al verificar la información, en base a imágenes del satélite "Landsat TM", en su última versión que corresponde al año 1999, se visualiza una masa boscosa en donde predomina el bosque latifoliado, sobre el de coníferas y el mixto, se considera en ocasiones bosques asociados con cultivos de carácter cíclico, como ejemplo el maíz.

En la imagen que se presenta, las áreas más oscuras corresponden a las masas boscosas más densas, con predominio de bosques LATIFOLIADOS, sobre coníferas y bosques mixtos y las más claras corresponden a afloramientos rocosos y áreas degradadas o completamente erosionadas, dentro de esta área se encuentran los centros poblados y carreteras. puede visualizarse en el mapa siguiente:

Mapa 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Cobertura Forestal
Por Clase de Bosque
Año: 1999



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa matriz del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Alimentación (MAGA). Unidad de Sistema de Información Geográfica.

Al observar la imagen, se determina que las áreas degradadas equiparan en extensión a las distintas masas boscosas.

1.3.2 Suelos

Con excepción del recurso humano, el suelo es el recurso más importante de Guatemala; De acuerdo a la clasificación de "Simmons", corresponden a la denominada Serie de Suelos Soloma y los refiere así:

“Los suelos Soloma son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de grano fino, en un clima frío y húmedo. Ocupan relieves suavemente inclinados a grandes alturas en el noroeste de Guatemala, están asociados con los suelos Toquiá, Ixcanac y Jacaltenango, pero todos éstos están desarrollados sobre residuos de caliza. Se asemejan a los Carchá, pero se han desarrollado a mayor elevación. La vegetación consiste principalmente de pastos y forestación de pino y ciprés.

Perfil del Suelo: Soloma franco

- El suelo Superficial, a una profundidad alrededor de 30 centímetros, es franco turboso café muy oscuro. El contenido de materia orgánica es muy alto, más del 25 por ciento. La estructura es de granular suave y fina a granular fina. La reacción es fuertemente ácida, pH de 5.0 a 5.5.
- El subsuelo, a una profundidad alrededor de 65 centímetros, es franco arcilloso, friable, de color café amarillento o café rojizo. La estructura es cúbica fina, estando los planos verticales más definidos que los horizontales. La reacción es muy fuertemente ácida, pH de 4.5 a 5.0.
- El subsuelo más profundo, a una profundidad de más de un metro, es franco arcilloso, friable, café amarillento. La estructura es cúbica poco desarrollada y la reacción es muy fuertemente ácida, pH de 4.5 a 5.0.
- El substrato es ceniza volcánica parcialmente descompuesta, de color amarillento claro. En algunos lugares hay manchas grises o de café óxido férrico.”⁸

⁸ CHARLES SIMMOS, “Y OTROS”. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional, Editorial José Pineda Ibarra, 1959. Pág. 917.

La extensión de los suelos en el Municipio abarca un área de 5,294.79 manzanas, con considerables problemas por la capacidad de uso o vocación, y de acuerdo a la metodología USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), las clases agronómicas se ubican de la VI a la VIII⁹. Esta metodología hace una clasificación interpretativa de la capacidad de uso de los suelos, basada en efectos combinados de clima y propiedades permanentes de los suelos.

A continuación se presentan las clases agronómicas, arriba mencionadas con una descripción de sus principales características.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Características Clases Agronómicas
Clasificación USDA
Año: 2004

CLASE AGRONÓMICA	CARACTERÍSTICAS	PORCENTAJE
VI	Aptos para pastoreo, forestación coníferas y deciduales, con precauciones de conservación tubérculos, hortalizas y cereales.	1%
VII	Importantes limitaciones para el pastoreo o intención forestal.	41%
VIII	Sin uso para cultivos pastos o bosques, aptos para la vida silvestre y recreativos.	58%

Fuente: Elaboración propia, con base a información del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica.

Esto determina que la vocación de los suelos del Municipio, queda limitada a forestación conífera, frutales deciduales, en terrenos ondulados y planos,

⁹ Dr. Andreas Novy. 2002. Factor de Producción. (En Línea). USA. Consultado el 16 agosto 2004. Disponible en: WWW.Fargo.edu.uy/gecologia/web/taller2/excurs/exc-sue.htm

cultivos de papa, cebolla, hortalizas en general y en proporciones muy pequeñas cereales, dado el hecho que en ninguna de las clases agronómicas que posee el Municipio, se recomienda el arado de la tierra, esto tiene como consecuencia directa el mencionar que con muy raras excepciones el terreno es apto para el cultivo del maíz, que a la fecha es al que más personas se dedican, y dadas las condiciones agronómicas, el producirlo resulta más oneroso y con rendimientos muy pobres, hecho que se refleja como resultado de la investigación de campo, al promediarse dos quintales de producción por cuerda, contra cuatro que es la media departamental.

1.3.3 Hidrografía

El municipio de San Pedro Soloma cuenta con varios afluentes que irrigan su territorio y son estos: 24 ríos, entre los principales están Cantel, Crinolina y Chuxjil; seis riachuelos entre los que se encuentran Chibal, Istichoj, Jolompetzal; cinco quebradas como Majbalpotz, Najab, Ucpí, Yulá y Cuilco; los arroyos Chelbal y Pueblo Nuevo; la catarata Pajaj y la fuente mineral El Salitre.

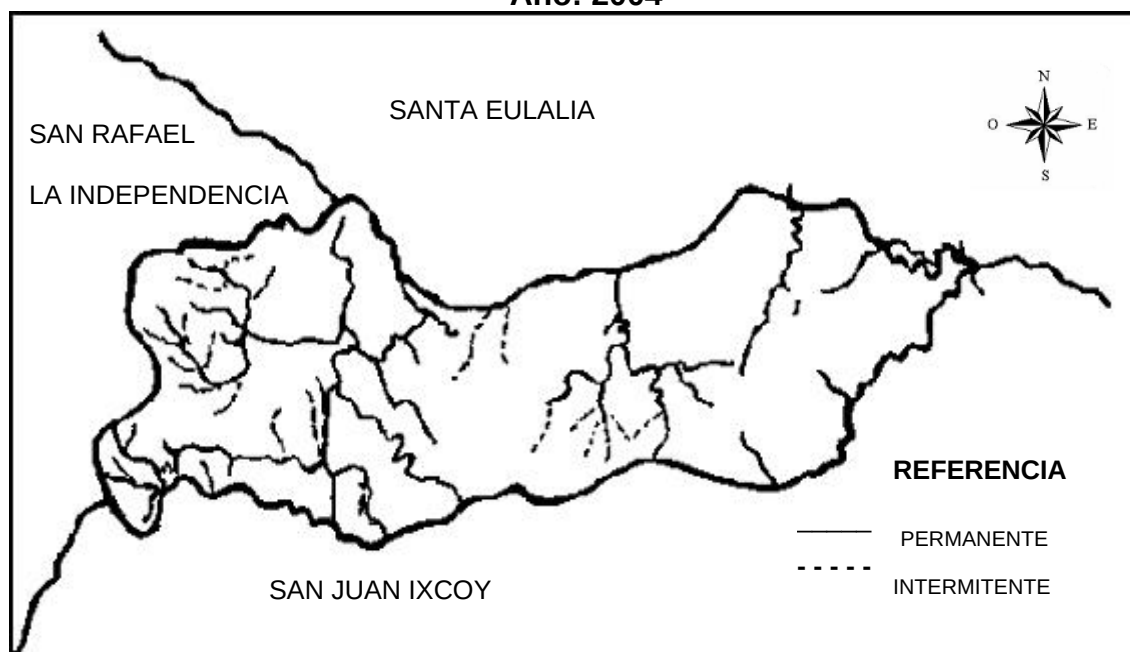
Este sistema hidrográfico, forma parte de cinco subcuencas, cuyos nombres se originan por afluentes fuera del Municipio y que dentro del sistema hidrográfico nacional se denominan así:

- Río Ixcán
- Río Amilco
- Río Catalina
- Río Naranjo
- Río San Juan

A continuación se presenta el mapa hidrográfico del Municipio, en donde se aclara que los denominados ríos, tienen fluidez permanente todo el año,

mientras que los riachuelos y quebradas, durante la época seca reducen su caudal hasta casi desaparecer.

Mapa 4
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Mapa Hidrográfico
Ríos Permanentes e Intermitentes
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa Matriz del Ministerio de Ganadería Agricultura y Alimentación (MAGA). Unidad de Sistema de Información Geográfica.

La diferenciación entre río intermitente y permanente, se mantiene al considerar la extensión de terreno que recorre en la respectiva subcuenca, de esa cuenta se tiene que “los ríos permanentes recorren un total aproximado de 236.89 kilómetros y los intermitentes 187.99 kilómetros, respectivamente dentro del Municipio.”¹⁰

¹⁰ Secretaría General de Planificación y Programación - Unidad del Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango. Año 2002. Caracterización del Municipio de San Pedro Soloma del Departamento de Huehuetenango. (CD ROM). Edición I.

La importancia del sistema hidrográfico del Municipio, no se limita a su valor intrínseco, como medio físico o recurso natural, sino que hay que agregar que de acuerdo a los departamentos de Epidemiología y Estadística, de la Dirección de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del departamento de Huehuetenango, en su memoria del año 2003, estima que un 14% de la población del municipio de San Pedro Soloma, se abastece del vital líquido para su consumo directo, sin tratamiento de purificación alguno, por otro lado un total de 21 centros poblados son prácticamente atravesados por dichas corrientes lo que tiene como consecuencia un alto grado de contaminación de las masas pluviales sea alto, tanto por desechos sólidos (vertederos de basura), como por agentes químicos (jabones y detergentes) y heces fecales, principalmente porque, incluso la Cabecera Municipal, único centro poblado con sistema de alcantarillado, desemboca sus aguas negras precisamente en los ríos, sin recibir tratamiento para devolver los líquidos a las corrientes naturales, esto eleva los porcentajes de degradación de los ecosistemas que recorren estas corrientes, así como el incremento del riesgo para la población de padecer enfermedades de carácter gastro-intestinal.

1.3.4 Minas y canteras

No existe actividad minera relevante. Sin embargo, según el Diccionario Geográfico Nacional indica la existencia de un contrato celebrado del 20 de mayo de 1952 a 15 de febrero de 1957, (se suspende la explotación por bajo rendimiento e inminente agotamiento de mineral de caolita) con Mario Recinos Bemer apoderado de Alfonso Recinos Solís & Cía. Limitada, para la explotación de la mina Tres Cerritos ubicada en jurisdicción de la aldea Gemá y durante el trabajo de campo realizado se pudo observar la explotación de piedrín en la Cabecera Municipal, y en las aldeas Ixlahuitz, Yulchén, Chonó y Chibal.

1.4 POBLACIÓN

Se define como el conjunto de personas que habitan y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada, para el caso de San Pedro Soloma, como resultado del XI Censo de Población realizado en el año 2002, en el territorio jurisdiccional del Municipio, habitan un total de 35,764 personas y para su análisis se consideran factores como: La distribución espacial, por sexo, por grupo étnico, la densidad poblacional, población económicamente activa, las migraciones, los ingresos, las condiciones de pobreza, vivienda, religión y analfabetismo.

1.4.1 Población y su distribución espacial

Se refiere a la distribución de la población, por área urbana y rural, situación que se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución de la Población por Fuente de Datos
Según Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2004

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002		Proyección Poblacional 2004	
	Población	%	Población	%	Población	%
Rural	20,554	82	27,054	76	28,965	74
Urbana	4,541	18	8,710	24	10,248	26
Total	25,095	100	35,764	100	39,213	100

*La población rural se calculó con una tasa de 3.49% y la urbana con 8.48%, ver anexo 1.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 y Proyecciones 2004. del Instituto Nacional de Estadística –INE-

El cuadro anterior permite visualizar que el centro urbano constituido por la Cabecera Municipal concentra porcentajes considerables de población y

proyecta un 26%, para el año 2004, esta tendencia de acuerdo a los datos de la encuesta realizada se mantienen, al observar que para el área rural corresponden 1,863 habitantes con un 67% y para el área urbana un total de 918 habitantes que son el 33%.

1.4.1.1 Población por área y sexo.

Se presenta la distribución de la población por área tanto urbana como rural y por sexo.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Fuente de Dato y Sexo
Según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002.

Área	X Censo Poblacional 1994						XI Censo Poblacional 2002					
	Femenino		Masculino		Población total		Femenino		Masculino		Población total	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Rural	9,896	39	10,658	42	20,554	81	14,136	40	12,918	36	27,054	76
Urbana	2,348	10	2,193	9	4,541	19	4,576	13	4,134	11	8,710	24
Total	12,244	49	12,851	51	25,095	100	18,712	53	17,052	47	35,764	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

El cuadro anterior permite visualizar que la población en un porcentaje mayor se distribuye entre los distintos centros poblados del área rural, para el X Censo Poblacional un 80% de la población se ubicaba en esta área, ocho años más tarde, para el XI Censo Poblacional este porcentaje es de 76% y para junio de 2004, de acuerdo a la investigación de campo, el porcentaje estimado es del 79% de la población, con la observación que lo largo de estos eventos, tanto en el área rural como urbana se ha incrementado el porcentaje del sexo femenino

frente al masculino, principalmente por los procesos de emigración, durante el período relacionado el sexo femenino se incrementó en un 52.8%, mientras que el masculino alcanzó un 32.7%..

1.4.1.2 Población por área y grupo étnico.

La distribución poblacional por área y grupo étnico se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Fuente De Datos
Según Grupo Étnico
Años 1994 y 2002.

X Censo poblacional 1994			XI Censo poblacional 2002	
Étnia	Hab.	%	Hab.	%
Indígena	23,547	94	34,446	96
No Indígena	1,548	6	1,319	4
Total	25,095	100	35,765	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Se puede observar que la proporción entre la población indígena y no indígena se mantiene, a través del período del X Censo Poblacional de 1994 al XI Censo Poblacional, realizado a finales de 2002, e incluso se mantiene en el 2004, como lo refleja el resultado porcentual obtenido a partir de la encuesta levantada con fines de realización del presente diagnóstico, que respectivamente es de 94%, 97% y 93% para la población indígena. El porcentaje mayoritario de población indígena, debe tomarse en cuenta, principalmente al momento de hacer propuestas de proyectos de inversión o desarrollo y considerarlos sobre las premisas que indiquen las necesidades sentidas y manifiestas de la población.

1.4.1.3 Densidad poblacional

Esta se refiere a distribuir en teoría, proporcionalmente, al total de habitantes entre el total de territorio, expresado en kilómetros cuadrados, que determinada población posee, para el caso particular del municipio de San Pedro Soloma, la situación se refleja así:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Extensión Territorial
Presión Sobre el Medio
Período 1994-2004

Dimensional	X Censo Poblacional 1994	XI Censo Poblacional 2002	Población Proyectada 2004*
Total Población Km².	25,095 Hab. 140	35,764 Hab. 140	39,803 Hab. 140
Densidad Poblacional	179 H/Km²	255 H/Km²	279 H/Km²

* Población proyectada con una tasa de crecimiento de 4.53%. Ver anexo 2.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-e investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Al momento de considerar que el territorio se constituye en un recurso finito y la población está en constante incremento, ésta tiende a concentrarse, la presión que se ejerce sobre el recurso va en aumento y como consecuencia trae daños irreversibles al medio físico en su conjunto, si no se consideran medidas orientadas a garantizar que el crecimiento poblacional sea compatible con un desarrollo sostenible, estos recursos tienden a agotarse, la densidad de 255 H/Km² para el 2002 y proyectado al 2004 de 279 H/Km² es relativamente alta al

compararla con la densidad poblacional del departamento de Huehuetenango y con el total del País que respectivamente es de 144 H/Km², y 91 H/Km².

1.4.1.4 Población económicamente activa

Está compuesta por todas aquellas personas que de acuerdo a su edad están en posibilidad de participar en el proceso productivo, para el caso actual se considera el rango de edades a partir de los siete hasta los 64 años, sin tomar en cuenta su situación de ocupación, como consecuencia refleja lo siguiente:

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución de la Población Económicamente Activa
Según Área Geográfica
Años 1994 y 2002.

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Hab.	%	Hab.	%
Rural	4,158	81.0	6,074	82.0
Urbana	997	19.0	1,341	18.0
Total	5,155	100.0	7,415	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

De acuerdo al último censo la PEA representa un 20.73% del total de la población y la rural es en un 22.82% de sexo femenino, de la urbana un 25%, que respectivamente corresponde a 1,386 y 335 personas de este sexo.

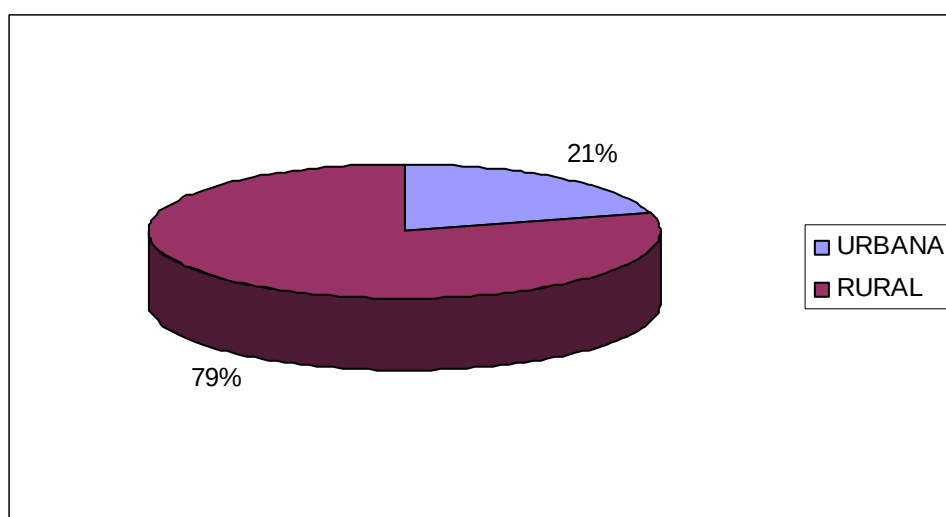
1.4.1.5 Migración

De acuerdo al Diccionario Espasa de Economía y Negocios, es el traslado de habitantes originarios de un lugar hacia otra localidad. Cuando se sale del País se denomina emigrante y cuando se ingresa inmigrante. Los movimientos migratorios de forma frecuente se originan debido a problemas económicos, principalmente el desempleo, que obliga a buscar oportunidades de superación,

en actividades económicas de otros municipios, ciudades e incluso otros países como Canadá, México y Estados Unidos.

Hasta hace pocos años existió una permanente emigración de la población de San Pedro Soloma, tanto a los diferentes departamentos y municipios aledaños como a la Ciudad Capital. Para el año 2004, la emigración temporal ha disminuido enormemente mientras que la migración es más numerosa hacia los Estados Unidos y México.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Porcentaje de Familias con Miembros Emigrantes
Distribución por Área Geográfica
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2004.

Según la investigación de campo refleja que del total de la muestra, 271 encuestados tienen familiares fuera del País, lo que representa el 59% del cual el 21% son del área urbana y el 79% del área rural.

Por consiguiente las familias que viven en San Pedro Soloma y que tienen familiares en el extranjero son sostenidas económicamente por las remesas que reciben de éstos, lo que contribuye al desarrollo económico del Municipio.

1.4.2 Ingresos familiares

Se estableció con base a la muestra los ingresos familiares, como se puede observar en el cuadro número seis.

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Ingreso Promedio Familiar
Según Rango
Año 2004

Rango de Ingresos (Q)	Hogares	%
01-500	32	7
501-1,000	7	1.6
1,001-1,500	6	1.4
1,501-2,000	158	35
2,001-2,500	11	2.4
2,501-3,000	25	5.5
3,001-3,500	30	6.7
3,501-4,000	168	37.3
4,001-4,500	2	0.4
4,501-5,000	2	0.4
5,001-5,500	3	0.7
5,501-En adelante	7	1.6
Total	451	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

El volumen de ingresos se deriva fundamentalmente del rubro sueldos con un 33% de los hogares; de las actividades propias un 26%, de las remesas del exterior 24% y de otras actividades el 17%. De acuerdo a FUNCEDE para el año 1994, un 75% de los ingresos familiares, correspondía a las actividades agrícolas y de este porcentaje el 50%, se dedicaba a emplearse en periodos de

cosecha principalmente de café y caña, es decir migraban temporalmente, fenómeno que para el 2004, deja de efectuarse.

Se considera que la cantidad de miembros por núcleo familiar oscila entre cinco a 10 personas, puede apreciarse que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de algunos hogares.

Es importante señalar que en el territorio nacional, las remesas representan un alto porcentaje de las transferencias corrientes del País, y el caso del municipio de San Pedro Soloma no es la excepción, fue posible determinar que el 24% de los hogares objeto de estudio obtienen remesas provenientes del exterior, principalmente de los Estados Unidos de Norte América.

1.4.3 Niveles de pobreza

Se entiende por pobreza, la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación; por lo que se considera una enfermedad social que impacta en diversos grados a los individuos, negándole oportunidades en lo social, cultural y político.¹¹

En Guatemala, el 60% de la población vive en pobreza y el 20% en pobreza extrema. El pueblo maya es uno de los sectores mas afectados por este fenómeno, el cual tiene su origen desde la presencia española en el territorio nacional.

Como consecuencia de este proceso histórico, la pobreza ha venido concentrándose principalmente en los departamentos de Totonicapán, Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz y Baja Verapaz.

¹¹ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES- Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000) Pág. 29

De acuerdo al fondo de Población de las Naciones Unidas, la pobreza puede medirse por los Niveles de ingreso, Niveles de consumo y Necesidades Básicas Insatisfechas, para el caso se considera los Niveles de Ingreso, adicionalmente, se analiza las cifras correspondientes al gasto familiar promedio, como se expone en el cuadro siete, donde se puede evidenciar que el rubro de gasto más relevante de los hogares es la alimentación, mientras el resto de los ingresos disponibles se destinan para satisfacer las necesidades de vestuario, salud, educación y vivienda básicamente. De acuerdo a la encuesta realizada, los gastos promedio, en distintos conceptos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución del Gasto Promedio Familiar
Según Concepto de Gasto
Año: 2004

Concepto	Gasto Asignado (En Quetzales)	%
Alimentación	717.00	50
Vestuario	265.00	19
Salud	145.00	10
Educación	106.00	07
Vivienda	72.00	05
Otros	123.00	09
Total	1,428.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Los rubros más altos que alcanzan un 69% del gasto, corresponden a la alimentación y el vestuario, debe aclararse que el vestuario implica un gasto que se realiza dos veces por año, uno para las fiestas de fin de año y el otro para las fiestas patronales, en lo correspondiente a educación, el gasto es mínimo,

porque este promedio se distribuye entre tres o cuatro niños que asisten a la escuela.

1.4.4 Vivienda

De acuerdo al INE, en las definiciones y conceptos censales que utiliza, denomina así a todo recinto que haya sido construido, modificado, transformado o dispuesto para ser habitado por personas.

Se observó que el tipo de construcción predominante en la Cabecera Municipal es de características modernas especialmente en cuanto a edificaciones de block y concreto; con techos de losa o lámina; piso de granito y cerámico con una amplia distribución de ambientes (dormitorios, comedor, cocina y áreas laterales para los servicios).

Mientras que en el área rural las viviendas cercanas al casco urbano son en su mayoría de paredes de block, techo de lamina, losa, piso de granito, cerámico y cemento, cabe mencionar que hay lugares de difícil acceso y lejanos donde las construcciones son de adobe, madera, techos de lámina, piso de cemento y tierra, con pocas o ninguna división interna.

En el XI Censo Nacional de Población y Habitación del año 2002 se determinó, que el material que predomina en las paredes exteriores, según Departamento y Municipio son los siguientes:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Porcentaje de Viviendas
Según Material de Construcción de Paredes Exteriores
Año: 2002

Material	Porcentaje
Block	66.79
Madera	16.57
Adobe	10.15
Concreto	4.46
Bajareke	0.72
Lamina de zinc	0.57
Ladrillo	0.44
Lepa, palo y caña	0.19
Otro material	0.14
Total	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Habitacional, 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior, se presenta la caracterización del material predominante en la construcción de la vivienda en el Municipio y referido específicamente al material utilizado para el levantado de las paredes exteriores, que en décadas anteriores se hacía principalmente de adobe, madera lepa, bajareke y que en la actualidad constituye porcentajes mínimos.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Geográfica del Local de Habitación
Según Régimen de Tenencia
Año 2004

Regimen de Tenencia	Urbana		Rural	
	Unidades	Porcentaje	Unidades	Porcentaje
Propia	174	80.55	420	97.67
Alquilada	36	16.67	4	0.93
Otros	6	2.78	6	1.40
Total	216	100.00	430	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

La característica que cabe resaltar, es el régimen de tenencia, que para el caso de San Pedro Soloma, como se refleja en el cuadro, la propiedad alcanza un 97.67%.

1.4.5 Analfabetismo

Las condiciones de alfabetismo y analfabetismo de la población en general, se presentan de forma regionalizada, aunque sin distinguir por género, en el X Censo Poblacional y Habitación de 1994, no se cuenta con información fraccionada de esta forma que permita la comparación entre éste y el XI Censo Poblacional y Habitación de 2002, se refleja el resultado de la tabulación de la encuesta realizada durante la investigación de campo.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional por Condición de Alfabetismo
Según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Alfabetas	Porcentaje	Alfabetas	Porcentaje
Rural	1,449	26	11,521	70
Urbano	4,176	74	4,996	30
Total	5,625	100	16,517	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional por Condición de Analfabetismo
Según Área Geográfica
Años: 1994 y 2002

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Analfabetas	Porcentaje	Analfabetas	Porcentaje
Rural	6,221	81	9,499	82
Urbano	1,449	19	2,044	18
Total	7,670	100	11,543	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Si se visualiza por separado las cifras porcentuales de la población alfabetas, da la impresión que las condiciones están mejor que en épocas pasadas, sin embargo no se debe a resultados de esfuerzos en pro de la alfabetización, sino a que la participación de la niñez en el proceso educativo se ha incrementado en un 44% del año 1994 al 2002, lamentablemente en un alto porcentaje la asistencia escolar se ve truncada y limitada a la conclusión del tercer año del nivel primario para el caso del sexo masculino; para el sexo femenino es más dramático, en la mayoría de los casos se limitan a aprender a leer y escribir y

con el transcurrir del tiempo se convierten en analfabetas funcionales, para el año 2004 de acuerdo a la encuesta realizada el porcentaje de analfabetismo alcanza el 88% en el área rural y 12% en el área urbana, esto refleja un incremento de analfabetismo en el área rural.

1.4.6 Empleo

“Es la utilización de un individuo en relación de dependencia en cualquier empresa, recibiendo remuneración en dinero o especie por su trabajo”¹². Esta variable socioeconómica es básica para determinar la forma en la que la mano de obra como factor productivo, es asimilada por las distintas actividades económicas. Las actividades productivas del Municipio absorben aproximadamente al 29% de la población, en tanto que el restante 71% lo constituyen, niños de cero a seis años, escolares, amas de casa y desempleados, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Integración de la Población
Según Condición de Empleo y Desocupación
Año: 2004

Condición	Personas	Porcentaje
Empleados	553	29
Desocupados	1,344	71
Total	1,893	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

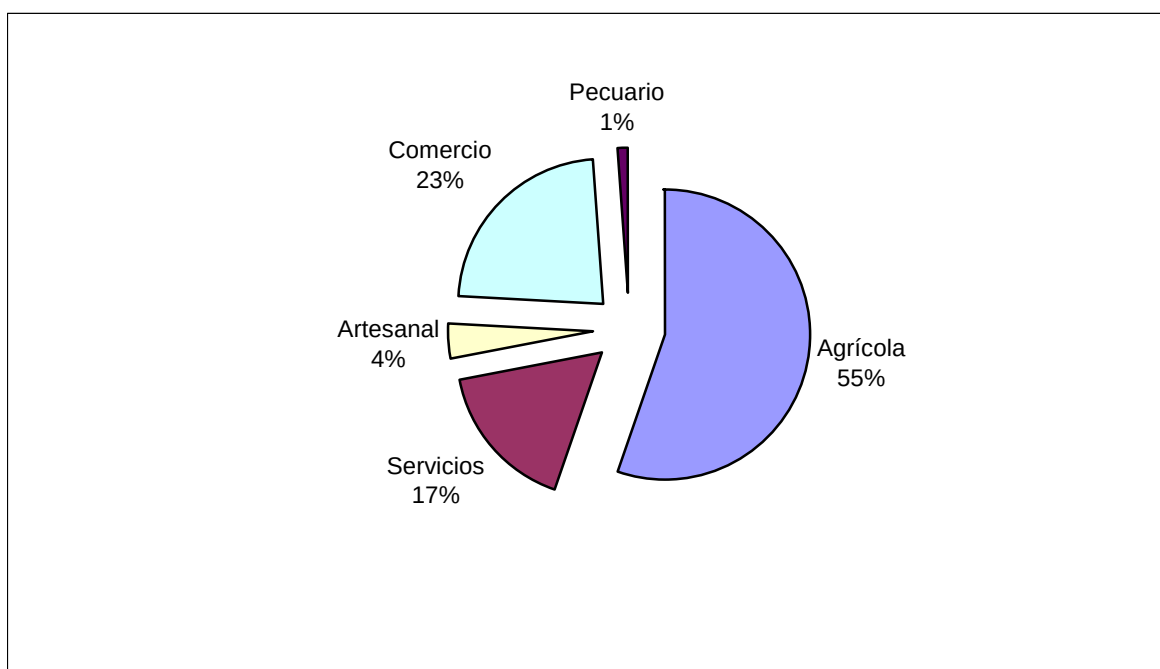
Cabe mencionar que la baja participación de la mujer en las actividades productivas se debe a su mayor grado de analfabetismo con respecto al hombre

¹² INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- IV Censo Nacional Agropecuario. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores agropecuarios TOMO I. Guatemala, Enero 2004 Pág. 146.

y a la división natural de atribuciones en el hogar, en el sentido que la mujer es la encargada de las actividades domésticas y cuidado de los hijos, imposibilitándoles dedicarse a otras tareas.

Se comprobó que las principales actividades generadoras de empleo están constituidas por la agricultura y el comercio, a razón del 55% y 23% respectivamente y las actividades pecuarias, artesanales y de servicios, alcanzan un 22%, como lo muestra la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Generación de Empleo
Según Actividad
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Dentro de la actividad agrícola sobresalen por su importancia los siguientes cultivos: maíz, frijol, manzana y papa, en tanto que para el sector comercio sobresalen: farmacias, ferreterías, almacenes varios, venta de madera, librerías,

zapaterías y gasolineras. Cabe mencionar que el sector servicios ha tenido un auge en el Municipio en los últimos años, constituyéndose como una alternativa para las personas que no logran ubicarse en los otros sectores productivos con una participación del 17%.

La actividad artesanal tienen una participación del 4%, en donde se destacan: herrería, carpintería, panadería y sastrería. La actividad pecuaria participa en un 1%, con la producción de ovejas y cerdos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se refiere a establecer la infraestructura y los elementos con que cuenta el Municipio, para la realización de las distintas actividades de la población.

1.5.1 Estatales

Los servicios públicos son los proporcionados por entidades gubernamentales y cuentan con un presupuesto asignado por el Gobierno Central..

1.5.1.1 Educación

En el municipio de San Pedro Soloma, se encuentran los siguientes centros de enseñanza:

- **Nivel pre-primario:**

En el cuadro siguiente se presentan los establecimientos por área de ubicación, que se dedican a cubrir este nivel.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Establecimientos Educativos Nivel Pre-primario
Según Área Geográfica
Año: 2004

Área	Oficiales	Privados
Urbana	1	2
Rural	38	0
Total	39	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Registro Estadístico del Ministerio de Educación.

Como política del Ministerio de Educación en los últimos seis años se ha implementado la atención al nivel pre-primario, con énfasis en la educación bilingüe.

De acuerdo a la Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE-, para el año 1994, los centros educativos en este nivel ascendían a 14, con una cobertura de 4% de la población que correspondía a un total de 780 alumnos, para el 2004, se tiene una Cobertura Bruta de 19%, y una Neta de 10%, que significa niveles bajos de cobertura sin considerar la calidad de educación que se imparte.

- **Nivel primario**

Con respecto a este nivel el número de establecimientos se mantiene, con la diferencia del incremento de una escuela oficial en el área urbana. Los datos se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Establecimientos Educativos de Nivel Primario
Según Área Geográfica
Año: 2004

Área	Oficiales	Privados
Urbana	2	2
Rural	38	0
Total	40	3

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Registro Estadístico del Ministerio de Educación.

Del total de Centros Educativos del área rural, 11 corresponden al 29%, son autogestionados a través del Programa Nacional de Autogestión Educativa – PRONADE- y son los padres de familia quienes incluso contratan personal docente, bajo la modalidad de contratos interanuales o Ad Honoren, que significa salarios más bajos que los promedios para este nivel y tiene como consecuencia una alta rotación de personal docente.

En el último decenio, se incrementó la ampliación de escuelas en el área rural del Municipio, principalmente por programas desarrollados por el Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-, sin embargo en el 2004 existen 20 centros poblados que no cuentan con escuelas, esta Institución, no contempla más proyectos en el corto y mediano plazo para el Municipio. Existen cuatro centros poblados (Cantel, Tz'liclac, La Floresta y Crinolina) con escuelas “temporalmente” cerradas desde el año 2003, por falta de maestros, se determinó que la causa principal es la distancia y las condiciones de acceso, en igual condición se encontraban las escuelas de Najab y Yulhuitz, sin embargo bajo la tutela de PRONADE, fueron reabiertas para el ciclo lectivo 2004.

Para 1994, la cobertura en este nivel era de 54 % y en el 2004 es de 69%, (ambas Coberturas Brutas), la tasa neta para el 2004 alcanza un 32%, para ese año existían 23 centros poblados sin escuela y en la actualidad se reduce a 20. De acuerdo al registro de inscripciones se matricularon para el año relacionado 6,608 alumnos, de los cuales únicamente 4,617, se ubican en la edad necesaria para cursar dicho nivel, mientras que el total de población en el rango de edad asciende a 14,405 personas, la deserción alcanza niveles superiores al 40%, principalmente en el sexo femenino y al alcanzar el tercer grado, la promoción promedio es de 45%.

- **Nivel medio**

Referido al ciclo básico, únicamente existen dos establecimientos educativos en la Cabecera Municipal, uno de carácter oficial y otro privado.

En el ciclo diversificado, existe una institución privada que se ubica en la Cabecera Municipal, significa que la población del área rural, para realizar estudios a este nivel (básico y diversificado) debe trasladarse al área urbana del Municipio.

El ciclo básico para el año 2004, matriculó 480 alumnos. de los cuales únicamente 250, se ubican en el rango de edad para cursar el ciclo, de la población total 2807 personas se encuentran en edad de cursar estudios, cifras que determinan una tasa bruta de cobertura del 17% y una neta de 8.9%.

Con respecto al personal docente de los niveles pre-primario y primario, se cuenta con un total de 46 maestros, cuya situación laboral es la siguiente:

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Personal Docente de Niveles Pre-primario y Primario
Según Condición Laboral
Año: 2004

Condición Laboral	Número de Maestros
Presupuestados	25
Por contrato	7
Ad Honoren	14
Total	46

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Registro Estadístico del Ministerio de Educación.

De acuerdo al registro de inscripciones, en primaria para el 2004, fueron inscritos 6608 alumnos, significa que a cada maestro le corresponde atender a más de 100 alumnos, de alguna manera refleja la poca calidad de la educación prestada en el Municipio.

Al hacer referencia a la cifra de más de 100 alumnos por maestro, debe agregarse que en el área rural a cada maestro le corresponde atender dos o tres grados simultáneamente, ésta situación disminuye la calidad de la educación, problema determinado por la capacidad de contratación del Ministerio de Educación y PRONADE.

1.5.1.2 Salud

En el Municipio los servicios de salud se concentran en la Cabecera Municipal, en el área rural, este servicio se limita a visitas de promotores de salud y atención por parte de comadronas, de esa cuenta funciona un centro de salud Tipo B, atendido por un médico, una enfermera profesional, dos auxiliares de enfermería, un técnico en salud responsable de saneamiento ambiental, 99 promotores en salud rural y 60 comadronas adiestradas. Existen ocho clínicas médicas particulares atendidas por médicos profesionales, dos sanatorios

privados, dos médicos cubanos de la Misión Internacional Cubana dedicada a la salud preventiva y 25 farmacias particulares.

En relación a la cobertura que los médicos pueden prestar y si se distribuye equitativamente la población, resulta prácticamente imposible que un médico atienda a más de 3,500 personas además las instalaciones para uso médico u hospitalario son mínimas.

De acuerdo a los departamentos de Epidemiología y Estadística de la Dirección de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Huehuetenango, en su memoria del 2003, en la que la información del Municipio, se presenta en forma general, la medicina preventiva en el Municipio se reduce a cubrir a menores entre cero y seis años, a través de inoculaciones, las cuales son Polio, DPT (Difteria y tétano), BCG (Tuberculosis), SPR (Sarampión) y MEF (Meningitis), con coberturas de 74%, 74%, 90%, 91% y 17%, respectivamente, con referencia a adultos, se registran 772 controles prenatales y salud para la mujer en todo el Municipio.

La morbilidad para el Municipio indica que de un total de 4,270 casos atendidos durante el año 2003, la mayor incidencia corresponde a enfermedades como rinofaringitis, diarreas, infecciones de las vías urinarias, corresponden a 20%, 20% y 23% respectivamente para la población adulta.

En la población infantil la morbilidad es un 36% para rinofaringitis, 26% diarrea y 10% bronconeumonía, cuadro que se ha mantenido en los últimos cinco años, esto de acuerdo a la Dirección de Salud, se debe principalmente a las condiciones climatológicas, de salubridad en la ingesta de alimentos y consumo de agua sin tratamiento.

1.5.2 Municipales

Son aquellos proporcionados por entidades municipales, las cuales tienen objetivos específicos para atender los proyectos de desarrollo para la población.

Dentro de los principales servicios que ofrece la Municipalidad a la población se mencionan:

1.5.2.1 Servicio de agua

La prestación del servicio de agua está a cargo de la Municipalidad. Al vital líquido no se le aplica tratamiento de purificación, esto es fuente de enfermedades especialmente diarreicas. Las aldeas y caseríos se abastecen de agua entubada la cual captan de los ríos y nacimientos cercanos sin ningún tipo de purificación, así como de pozos propios.

En 1995 únicamente cinco comunidades contaban con este servicio, en el 2004, 37 centros poblados disponen del servicio, las restantes 26 comunidades se abastecen por medio de pozos o directamente de ríos, sin embargo, el riesgo es general por el grado de contaminación de las fuentes de abastecimiento y la falta de saneamiento del líquido.

De acuerdo al último Censo Poblacional, 25,160 personas cuentan con servicio de agua entubada, que corresponde al 70% de la población y para el 2004 la cifra se incrementa al 78.5%, la causa principal de la falta de sistemas de purificación, se debe a la inexistencia de tanques de captación y distribución, en la mayoría de casos, se cuenta únicamente con pequeños diques con la función de direccionar la captación, de ésta forma al pretender clorar, se perdería este elemento en el cause natural de la fuente y sería aprovechado en mínima parte por la población.

1.5.2.2 Drenajes

El servicio existe en un 80% en el área urbana del Municipio y en cuatro centros poblados, equivalente al 8%. Estos poblados son vecinos cercanos a la Cabecera Municipal, como consecuencia 58 comunidades carecen de este servicio, para un total del 92% de los centros poblados, con respecto al sistema de alcantarillado, cumple únicamente la función de direccionar las aguas residuales, y sin ningún tratamiento son devueltas a la corriente del río Soloma, esto es la principal fuente de contaminación de dicha corriente. Este sistema de drenajes es relativamente nuevo, se construyó a partir del año 2001, sin embargo no se constituyó en un proyecto integral al no considerar como mínimo fosas de sedimentación de sólidos y oxigenación de líquidos, antes de ser devueltos a una corriente natural.

1.5.2.3 Letrinas

Con este servicio sólo cuentan 37 centros poblados, que representa el 59%, de las comunidades, los restantes 26 centros poblados carecen de este servicio. Este proceso dió inicio hace aproximadamente seis años (1998) bajo el auspicio de FONAPAZ, cuya meta era dotar a 20 comunidades con un total de 3,000 letrinas, para el año 2001 se había alcanzado el 83%. Este tipo de proyectos deben evaluarse por el impacto al medio ambiente por ser considerados focos de contaminación.

1.5.2.4 Recolección de basura

Con este servicio cuenta la Cabecera Municipal y cinco comunidades del área rural, consiste en el proceso de recolección y acumulación, sin que se realice alguna clasificación o tratamiento.

El servicio es prestado con unidades de la Municipalidad que hacen recorridos periódicos, el problema es que los vertederos son únicamente lugares de

acumulación; es necesario crear en distintos lugares escogidos estratégicamente rellenos sanitarios con clasificaciones y tratamientos tecnificados, con el fin de minimizar el impacto ambiental y la proliferación de enfermedades.

En las restantes 58 comunidades, no existen lugares designados como vertederos, en contraste proliferan basureros clandestinos y en el peor de los casos, son utilizados los cauces de los ríos, con el consecuente deterioro de los medios físicos como el suelo, aire y agua.

1.5.2.5 Rastro

Solamente existe un rastro en la Cabecera Municipal, se encuentra ubicado en la periferia de ésta y su construcción llena los requerimientos necesarios para un buen servicio.

1.5.2.6 Salón municipal

Existe únicamente un salón en la Cabecera Municipal, el mismo es utilizado para usos múltiples, principalmente para actividades como: juegos de básquetbol, reuniones, actos culturales y bailes.

1.5.2.7 Cementerios

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio, es utilizado por la mayoría de las comunidades del Municipio, solamente siete aldeas tienen el propio.

1.6.2.8 Instalaciones deportivas

En el Municipio existen 20 canchas de básquetbol, seis en la Cabecera Municipal, 14 en aldeas y caseríos, también siete campos de fútbol, cuatro en la Cabecera Municipal y tres en aldeas y caseríos.

1.5.3 Privados

Los servicios son los proporcionados por entidades privadas, cuyo fin principal es el lucro. Estos son:

1.5.3.1 Energía eléctrica

Es suministrada a través de la empresa privada denominada Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA-, como producto de la privatización del Instituto Nacional de Electrificación –INDE-. El servicio es deficiente en relación al costo que es elevado.

1.5.3.2 Correos y telégrafos

Las empresas que prestan estos servicios, en el municipio de San Pedro Soloma son las siguientes:

- **El Correo de Guatemala**

Se constituye en una empresa que ofrece la cobertura de servicios de cartas y documentos impresos, pequeños paquetes, encomiendas, servicios especiales, telegramas y entrega inmediata. De acuerdo a la información obtenida durante el trabajo de campo, se estableció que no cuenta con una oficina de distribución en el Municipio y utiliza para la entrega de los documentos a los alcaldes auxiliares.

- **King Express**

La cobertura se da únicamente en la Cabecera Municipal, y los habitantes de las diferentes aldeas tienen que acudir a las oficinas para realizar sus transacciones, el manejo de la misma es de carácter personal.

- **Western Union**

La cobertura se da a nivel urbano, las oficinas se encuentran en el edificio municipal.

Cabe mencionar que las dos últimas empresas, son las más utilizadas para el manejo de remesas provenientes de Estados Unidos de Norte América, Canadá y México. Los precios varían de acuerdo al tipo de servicio y peso por paquete.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que brindan productos y/o servicios a la comunidad, directa o indirectamente y que tiene representatividad en la actividad económica. Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso y puentes.

1.6.1 Sistema de riego

Las unidades económicas no poseen sistemas de riego, pues utilizan el método tradicional de cultivo y la producción depende del ciclo natural de lluvias.

1.6.2 Centros de acopio

Para el 2004, no existen centros de acopio, en virtud al proceso de compraventa, en la mayoría de los casos se lleva a cabo el mismo día de recolección de la cosecha.

1.6.3 Silos

En la mayoría de los casos los productores utilizan las viviendas como bodegas para el almacenamiento de maíz y frijol, utilizados para el autoconsumo.

Según la muestra refleja que el 11% utiliza graneros, el 3% bodegas y el 86% en los denominados tapancos.

1.6.4 Mercados

En la Cabecera Municipal sólo existe un edificio de carácter formal a un costado del parque central, las instalaciones están constituídas por locales en arrendamiento.

En general la plaza opera todos los días de la semana, el mayor movimiento comercial se da los días sábado y domingo por la afluencia de personas de las aldeas y caseríos hacia el casco urbano.

En cuanto a instalaciones, el mercado resulta insuficiente, tiene como consecuencia que muchos vendedores se ubican en las banquetas de las calles aledañas, crea molestias a los transeúntes y embotellamientos vehiculares, al no hacerse uso del ancho vial de las calles, esta situación es motivo de conflicto social entre vendedores y las autoridades municipales, quienes plantean el traslado de las llamadas ventas callejeras a las afueras de la Cabecera Municipal.

1.6.5 Vías de comunicación

El Municipio cuenta con carretera asfaltada que lo comunica con la Ciudad Capital a una distancia de 333 kilómetros, de los cuales 273 son transitados en la carretera Interamericana –CA1- y de la Cabecera Departamental a 60 kilómetros, por la ruta que conduce a Santa Cruz Barillas.

De los centros poblados visitados, 20 (32 %) tienen camino de terracería, seis (10%) disponen de camino de herradura, y cuatro (6%) cuentan con carretera asfaltada.

Es importante mencionar que las vías principales son transitables en cualquier época del año, mientras las vías auxiliares únicamente en época seca, por el deterioro de las mismas, éstas pueden visualizarse en el mapa 2 de del presente documento.

1.6.6 Telecomunicaciones

Se cuenta con infraestructura de red domiciliar para el área urbana y en el área rural, para la aldea Ixlahuitz; en cuanto a la telefonía celular se encuentran instaladas antenas que tienen una cobertura de 10 kilómetros de diámetro, esto abarca la Cabecera Municipal y las aldeas Yulchen, Ixtenam, Chonó, Pueblo Nuevo, Yulichab, Yaxchab, Majchá, Ixnanconop; también cuenta con 32 teléfonos públicos dispersos en la Cabecera Municipal, todos éstos servicios son proporcionados por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA-. Las oficinas de correos de carácter privado, funcionan en la Cabecera Municipal, cuenta con mensajeros quienes son los responsables de la recepción y envío de los encargos.

1.6.7 Transporte

Empresas privadas proporcionan el servicio de transporte hacia el Municipio desde la Cabecera Departamental las cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Servicio de Transporte Extraurbano
Según Ruta y Empresa
Año: 2004

Empresa	No. Unidades	Tipo	Ruta
Barillenses	4	Parrilla	Huehuetenango- Barillas
San Rafael	8	Parrilla	Huehuetenango Soloma
San Pedrito	6	Parrilla	Huehuetenango- Barillas
Estrella de Oro	2	Pullman	Huehuetenango Soloma
Josué	3	Parrilla	Huehuetenango Soloma
Del Norte	8	Parrilla	Huehuetenango Soloma
	1	Pullman	Huehuetenango Soloma
Alicia	4	Parrilla	Huehuetenango Soloma
Ángel Terrestre	6	Parrilla	Huehuetenango Soloma
Guadalupana	1	Pullman	Huehuetenango Soloma
	1	Microbús	Huehuetenango Soloma

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2004.

Las líneas mencionadas cubren la ruta con horarios desde la 01:00 hasta las 22:30 horas con una frecuencia de una hora en ambos sentidos (San Pedro Soloma – Huehuetenango; Huehuetenango – San Pedro Soloma) y con una tarifa de Q16.00 para los buses de parrilla y Q17.00 para los buses tipo pullman. Para el traslado de personas dentro del área rural y urbana, existe un adecuado transporte colectivo que presta la Asociación de Microbuseros del Norte, los cuales cuentan con una flotilla de entre 60 y 70 microbuses tipo HI- ACE para 15 personas.

Para el transporte de carga cuenta con pick-ups de diferentes tipos que realizan viajes a los centros poblados.

1.6.8 Radio, televisión, servicio de cable y otros medios de comunicación.

En el Municipio, a este respecto, funcionan las radio emisoras Wuachuná, Cristal, San Pedro y la amplificación de la radio a nivel nacional Ke-Buena, han dejado de funcionar dos de carácter religioso, principalmente por no alcanzar a cubrir sus costos de operación, al no hacer uso los comercios de este medio para promocionarse.

Existen cuatro empresas de cable que ofrecen las opciones de contar con la recepción desde 10 canales hasta 64, cuyo precio también oscila entre Q25.00 y Q100.00 mensuales más el costo de instalación, éste es un servicio con tendencia a incrementarse en cuanto a número de usuarios, debido a la ubicación geográfica del Municipio y su orografía, no permite una adecuada recepción de la señal, con las llamadas antenas de aire.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está constituida por organizaciones de distinta índole, las que se pueden clasificar de la siguiente forma:

1.7.1 Organizaciones sociales

Son aquellas cuya finalidad es el bien común o la ejecución de proyectos y actividades de desarrollo comunitario, las que pueden ser de carácter temporal o permanente, entre estas se pueden mencionar:

- Comité de feria.
- Comités pro mejoramiento de las comunidades del Municipio.
- Juntas escolares de padres de familia.
- Concejo de desarrollo municipal.
- Comités comunitarios de desarrollo.

1.7.2 Organizaciones productivas

En este sentido la organización es casi inexistente, los productores que se ubican en cualquier rama o actividad productiva desarrollan sus actividades de manera individual, en el 2004 con fines de organización y apoyo productivo sólo se puede mencionar que en la Cabecera Municipal se localiza la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Pedro R. L., que tiene como objetivo fundamental el procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

1.7.3 Organizaciones religiosas

La iglesia católica tiene presencia en todas las aldeas que fueron objeto de estudio, por medio de una capilla en la que no existe sacerdote permanente, únicamente asiste cuando se celebran reuniones. Por otro lado, se pudo establecer que en el 15% de las comunidades visitadas existe la iglesia evangélica, que realiza sus actividades semanalmente.

La Iglesia católica cuenta además con otras capillas, las cuales no se encuentran inscritas en la diócesis.

Las denominaciones evangélicas han crecido en los últimos años hay un total de 25 templos, ocho de ellos en la Cabecera Municipal y el resto en 15 aldeas y caseríos, éstos son anexos de las denominaciones Nueva Jerusalén, Príncipe de Paz, Nuevo Pacto y Asambleas de Dios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen distintos tipos de organizaciones que pueden clasificarse de la siguiente manera:

1.8.1 Instituciones de gobierno

Existe la presencia de entidades estatales entre las cuales se mencionan: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través del Centro de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, que cuenta con una delegación permanente del Instituto Nacional de Bosques – INAB-, el Ministerio de Gobernación que cuenta con una sub-estación de la Policía Nacional Civil, el Organismo Judicial a través del Juzgado de Paz, El Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE-, además existen instituciones que no están establecidas en el Municipio, pero colaboran con el desarrollo del mismo como el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda –MICIVI-.

1.8.1.1 Instituto Nacional de Bosques

Este surge como una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa y es creado como el órgano de dirección y la autoridad competente del sector público agrícola en materia forestal.

A través del programa de incentivos forestales –PINFOR- desarrolla la política forestal a largo plazo, con miras a impulsar el fomento de la producción forestal sostenible, mediante al estímulo a la inversión en las actividades de forestación, que no es más que un pago en efectivo que el estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal.

El PINFOR es un instrumento de política forestal que promueve una mayor incorporación guatemalteca al sector forestal, incentiva la inversión para el establecimiento, de plantaciones forestales, el manejo sostenido de bosques naturales y la silvicultura con fines ambientales. Los beneficiados pueden ser las

municipalidades, comunidades, pequeños, medianos y grandes propietarios de tierra y grupos sociales organizados.

Dentro de sus objetivos son mantener y mejorar la producción forestal sostenible, para incorporar los bosques naturales a las actividades económicas productivas; agregar tierras de vocación desprovistas de bosques a la explotación, a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales y/o la regeneración natural; generar una masa crítica de bosques productores de materia prima para el desarrollo de la industria e incentivar el mantenimiento y la creación de bosques para la generación de servicios ambientales.

1.8.1.2 Fondo Nacional Para la Paz

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

A través del Programa de Desarrollo Comunitario –DECOPAZ-, se fortalece el proceso democrático y la convivencia pacífica entre los guatemaltecos, enfocado al resarcimiento de las poblaciones desarraigadas por el enfrentamiento armado, los aspectos socioeconómicos y situación agraria. Tiene como propósito delegar en las comunidades las herramientas para su propio desarrollo social y económico.

DECOPAZ se organiza de la siguiente manera:

- Junta Directiva, secretaría ejecutiva, unidad técnica.
- Entidades de primer piso
- Entidad representativa micro regional.

Las comunidades de cada micro región designan a sus representantes para que integren la entidad micro regional; la entidad de primer piso es la organización contratada por DECOPAZ para que presten asesoría a las comunidades micro regiones y por parte del gobierno, la junta directiva, la secretaría ejecutiva y la unidad técnica de DECOPAZ apoyan, supervisan y coordinan el trabajo de las entidades de primer piso manteniendo relaciones con las micro regiones.

En el 2004, en el Municipio existen siete micro regiones en las cuales se han realizado 187 proyectos en distintas comunidades, de los cuales sobresalen los siguientes: escuelas con un 29% y agua potable un 9%.

1.8.1.3 Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-

Trabaja en coordinación con el Ministerio de Educación, apoyado por la Municipalidad, imparten docencia en varias comunidades. El proceso de aprendizaje se inicia con la lectura y escritura, a través de personas nombradas como animadores que son capacitados por la misma institución con la intención de buscar dentro de las comunidades personas analfabetas.

1.8.2 Instituciones no gubernamentales ONG'S

Constituyen parte fundamental del crecimiento de un municipio, sus actividades pueden beneficiar proyectos de desarrollo o ser de apoyo a la supervivencia de la población de escasos recursos, entre estas las siguientes: Fondo de Desarrollo Indígena (FODIGUA), Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los

Cuchumatanes (PCUCH), Programa de Desarrollo Humano Sostenible a Nivel Local (PDHSL).

Para el caso de San Pedro Soloma, estas instituciones no han causado mayor impacto, su presencia se limita a levantamientos de información, sin desarrollar proyectos específicos.

1.8.3 Organizaciones financieras

El municipio de San Pedro Soloma cuenta con dos instituciones bancarias: Bancafé y Banco de Desarrollo Rural.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Son la necesidad sentida de la población que en su mayoría ya han sido solicitadas a la Municipalidad en reiteradas ocasiones.

1.9.1 Educación

Con respecto de los centros educativos, existen 23 centros poblados sin escuela y los que cuentan con ella, tienen la necesidad de maestros.

En el casco urbano, según encuesta un 25% manifiesta requerimientos de educación superior.

1.9.2 Salud

La población manifestó en el área rural la urgencia de implementar centros de salud o en su defecto promotores de salud con un 18% y en el casco urbano hospital nacional o una estación bomberil.

1.9.3 Vivienda

Con respecto a energía eléctrica en el área rural, en el 2004 existen 23 centros poblados que carecen del servicio y corresponde a un 37% del total de centros poblados del Municipio.

1.9.4 Infraestructura vial

En el general se detectó que las calles están en mal estado, manifestaron la necesidad de asfaltar las vías que comunican del área rural al urbano e intraurbano, así como mejorar el acceso vial y construir un espacio con las características adecuadas para una terminal de buses. El alumbrado público se considera como una necesidad de la población..

1.9.5 Cultura

Es de carácter general el desconocimiento de las actividades a realizarse por el festejo de la fiesta titular. Se considera necesaria la buena organización y divulgación de los eventos, como elementos importantes para que la población encuentre unidad e identificación.

1.9.6 Deportes

Los hogares encuestados consideran que la construcción de parques de recreación, canchas deportivas y organización de cuadrangulares tanto de fútbol como de básquetbol a nivel local, son necesarias.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Comprende la identificación de aquellos fenómenos naturales, económicos y sociales que de alguna manera representan amenaza a la comunidad.

1.10.1 Área rural

En el municipio de San Pedro Soloma el riesgo natural es más incidente en el área rural, lo que representa un 41% con riesgo de origen metereológico o climático que son las heladas y vientos, el 25% es de origen geomórfico lo que comprende derrumbes y desplazamientos el 21% incluye fenómenos hidrológicos como desbordamientos de ríos e inundaciones.

El 88% de riesgo económico se representa en la pérdida de la cosecha el 12% en falsificadores. En el riesgo social el 92% en delincuencia en los que se mencionaron ladrones y pandillas juveniles, el 8% es incidente en linchamientos.

1.10.2 Área urbana

El riesgo natural y económico en el casco urbano no es representativo ya que la mayor actividad es comercial.

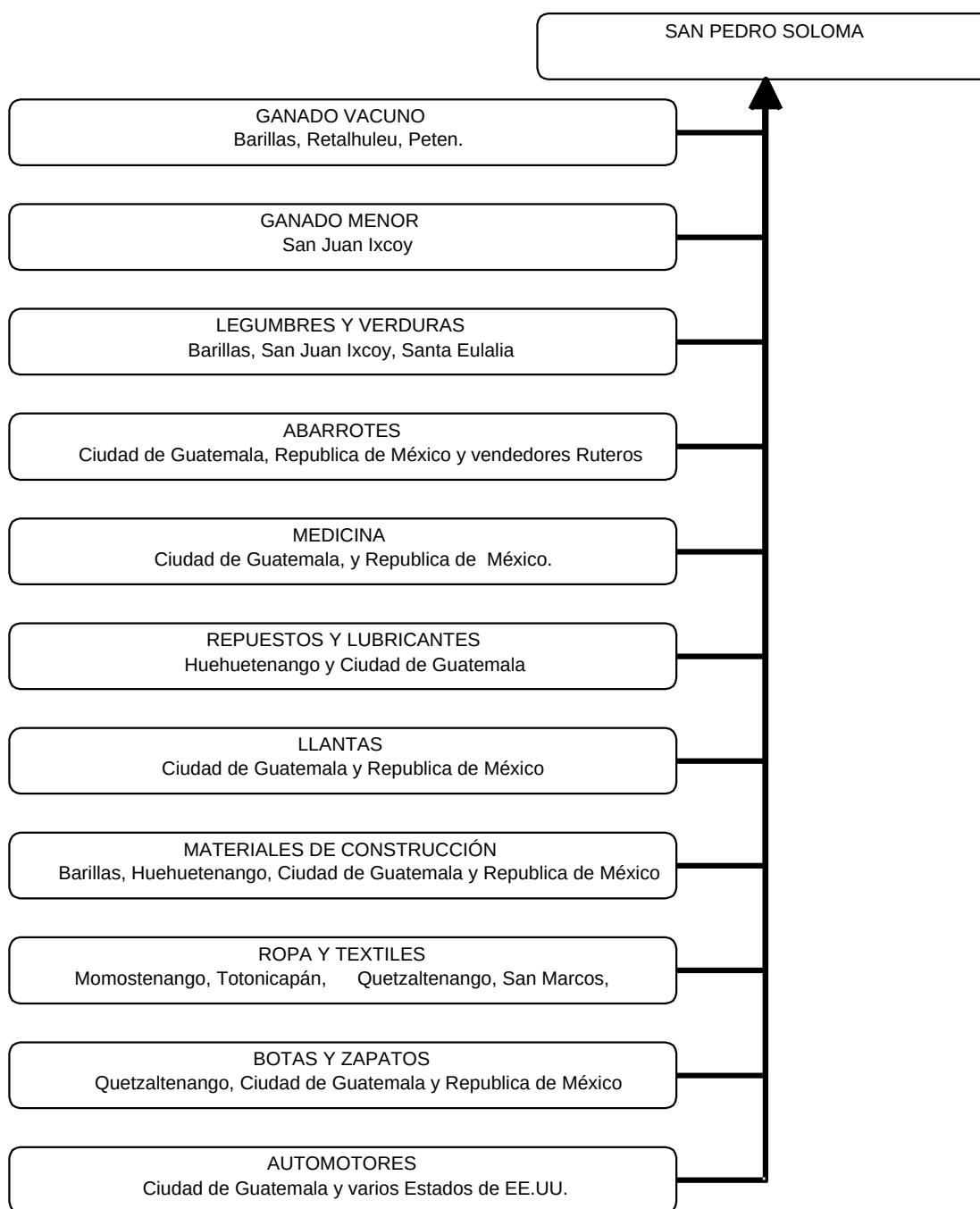
1.11 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial se refiere a la determinación de la forma en que se lleva a cabo el proceso de compra-venta, va desde alimentos hasta maquinaria y equipo, en relación con el resto de municipios del departamento, el país e incluso el resto del mundo.

1.11.1 Importaciones del Municipio

Se considera como importación del Municipio, todo producto que ingresa como satisfactor de las distintas necesidades de la población en su conjunto, desde cualquier origen, se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Importaciones
Año: 2004

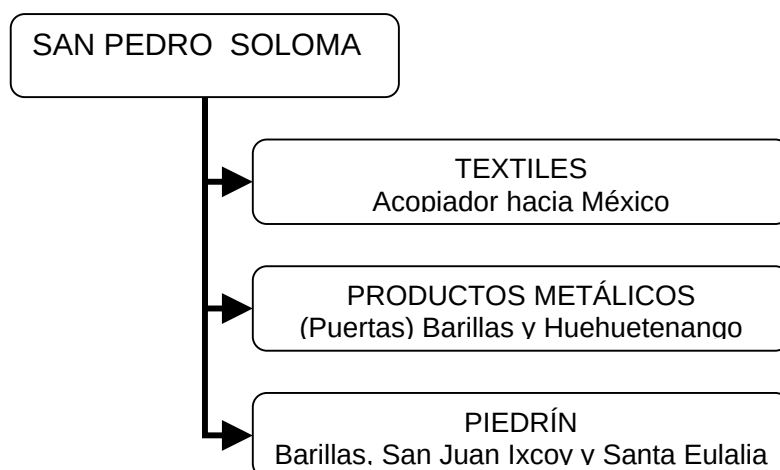


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004

1.11.2 Exportaciones del Municipio

Se considera como exportación todo bien que es producido en el Municipio, sale del mismo como satisfactor hacia cualquier lugar, en tal virtud se presenta el destino de las exportaciones por producto:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Exportaciones
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

1.11.3 Autoconsumo del Municipio

Se considera dentro de este apartado, todo bien que es producido dentro del Municipio; su mercado o consumo final es local, incluso las mismas unidades y hogares productores hacen uso de su producción, dentro de la figura conocida como autoconsumo.

1.11.4 Flujo financiero

Es el ingreso y egreso de valores en efectivo y documentos, para el caso de San Pedro Soloma, el flujo de capital es considerable, principalmente por el rubro de

divisas se presenta en el cuadro respectivo que corresponde al primer semestre del año 2004.

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Flujo Financiero
Según Ingreso de Divisas
Año: 2004

Institución	Promedio Remesas Mensual	Monto Promedio (Q)	Total Semestral (Q)
Bancafé	160	3,530.00	3,388,800.00
Banrural	667	3,000.00	12,006,000.00
Wester Union	181	3,606.00	3,916,116.00
Totales	1,008	10,136.00	19,310,916.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Con la información anterior se deduce, que en promedio se reciben 1,008, remesas, con una frecuencia mensual cuyo monto promedio es de Q3,193.00, correspondiente a 2.68 salarios mínimos al 2004, En cuanto al monto total puede estimarse al año el ingreso al Municipio alrededor de cuarenta millones de quetzales, cifra considerable difícil de alcanzar por la vía de la comercialización agrícola o devengando jornales, hecho que explica la reducción de la actividad agrícola y el retroceso de la llamada frontera agrícola.

Con respecto al egreso de valores, es poco significativo el monto; se tiene conocimiento de las pocas remesas que salen del Municipio, son en efectivo y para cubrir gastos de estudio, principalmente en la cabecera departamental de Huehuetenango, la Ciudad Capital, Antigua Guatemala y la ciudad de Quetzaltenango.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En cuanto a la situación de la producción del municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, con base a la información obtenida en la investigación de campo se enumera una serie de productos como los más importantes entre ellos están: maíz, frijol y manzana.

Corresponde indicar como esta organizada la producción del Municipio, en tamaños de fincas, niveles tecnológicos utilizados.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el factor de producción más importante en la economía guatemalteca y actualmente, la actividad agrícola ha pasado por varias etapas de crecimiento, así como por altibajos. También se han dado otros cambios como la diversificación de cultivos, sobre todo aquellos destinados a la exportación. Además, se ampliaron áreas de cultivo (productos no tradicionales). Se ha introducido la tecnología agrícola y se han incorporado en el sistema educativo orientadas a la agricultura.

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican en:

- **Microfincas**

Las microfincas, o fincas más pequeñas, son aquellas unidades agrícolas con mínimas extensiones de tierra, es decir, tienen menos de una manzana. Éstas están localizadas especialmente en el altiplano occidental y central, así como las partes altas de la región oriental. Se destinan al cultivo de granos para la subsistencia familiar, y eventualmente, siembra de hortaliza para la venta.

La producción aquí se caracteriza por su rudimentaria tecnología así como por el tipo de cultivo; la pequeñez del territorio que no permite el ingreso suficiente para mantener una familia. De tal manera que sus miembros se dedican a otras actividades temporales como la albañilería, comercio informal o trabajan en fincas grandes.

- **Fincas subfamiliares y familiares**

Según los Censos de 1964 y 1979, las fincas subfamiliares y familiares, cuya extensión está entre una y 64 manzanas, son las más numerosas en el país. Se encuentran dispersas y se dedican al cultivo de granos básicos (Maíz, frijol, arroz, sorgo y trigo); se destinan al consumo interno y sobre ésta actividad se basa el consumo alimenticio del país. Sin embargo, están dentro de ésta categoría las fincas dedicadas a la producción de hortalizas, flores, frutales ajonjolí, tabaco, café y también ganadera.

- **Fincas multifamiliares, medianas y grandes**

Ocupan la mayoría extensión de tierras (64.5%). Determinan con sus productos y el empleo de mano de obra las variaciones en la economía nacional. Son unidades productivas con extensas áreas de suelos aptos para la explotación agrícola. Se dedican a cultivos tradicionales de exportación y a la ganadería. Dentro de ellas también hay un grupo de fincas que participan en la competitividad de los mercados internacionales y poseen tecnología moderna. Están localizadas, fundamentalmente en la costa sur y el departamento de Izabal. Se dedican principalmente a la producción de caña de azúcar, banano y crianza de ganado. Sin embargo, otras fincas mantienen sistemas de producción tradicionales. Estas están ubicadas en el altiplano occidental y central (Las Verapaces) y, aunque poseen grandes áreas no se aprovechan todas. Sus cultivos fundamentales son el café y el cardamomo.

- Microfincas 1 cuerda a menos de 1 manzana
- Subfamiliares 1 manzana a menos de 10 manzanas
- Familiares 10 manzanas a menos de 64 manzanas
- Multifamiliar Mediana 1 caballería a menos de 20 caballerías
- Multifamiliar Grande 20 caballerías en adelante

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Al comparar los datos del Censo Agropecuario de 1979, con los datos obtenidos a través de la encuesta levantada durante el trabajo de campo realizado en junio de 2004, resulta una situación atípica, al fenómeno de concentración que se da en el resto del país, este hecho se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Cuadro Comparativo
Número de Fincas y Superficie en Manzanas
Período: 1979 – 2004

Estrato	No. De Fincas		%		Superficie Mzs		%	
	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979
Microfinca	267	1,448	84.76	54.90	103.62	693.18	49.21	10.46
Subfamiliar	47	1,070	14.92	40.58	94.44	2,928.83	44.85	44.18
Familiar	1	116	0.32	4.40	12.50	2,009.73	5.94	30.32
Multifamiliar Mediana	0	2	0.00	0.08	0.00	195.19	0.00	2.94
Multifamiliar Grande	0	1	0.00	0.04	0.00	802.00	0.00	12.10
Total	315	2,637	100.00	100.00	210.56	6,628.93	100.00	100.00

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y Encuesta 2004.

Durante el período de comparación, puede verificarse que a partir de las fincas familiares, hasta las multifamiliares grandes su tendencia es a desaparecer, mientras que las microfincas y las subfamiliares se han incrementado en cuanto

a número y superficie, lo que puede interpretarse, como que una porción mayor de la población ha tenido acceso al recurso.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Con respecto al uso del recurso tierra, se presenta a través del cuadro siguiente.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Uso de la Tierra
(Superficie en manzanas)
Año: 2003

Cultivos anuales	Cultivos permanentes	Pastos	Bosques	"Otras Tierras"*	Total
3,994.52	435.90	14.54	765.21	84.62	5,294.79

*Se refiere a instalaciones de fincas, montes, caminos, lechos de ríos, etc.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

El cuadro anterior refleja que una proporción mayor de superficie, se dedica a cultivos de ciclo anual o temporal, que de acuerdo a la observación de campo corresponde al cultivo del maíz, sin embargo esta práctica contribuye al deterioro de la tierra, lo que genera rendimientos decrecientes de la producción, dadas las características y vocación del suelo, que no es apto para cultivos que dentro de sus requerimientos de producción requieren arar la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Corresponde determinar, las actividades que se desarrollan en el Municipio, como rol normal de la población.

2.2.1 Actividad agrícola

En la producción agrícola se identifico en orden de importancia al maíz en un 93% del área cultivada y la manzana con un 7%, esta en su mayoría destinada

al autoconsumo y el excedente al mercado local. Sin embargo se producen en mínima escala el frijol, trigo, haba, ciruela, repollo y otras hortalizas.

El 96% de las unidades productivas encuestadas se dedican al cultivo del maíz y un 4% a la manzana.

2.2.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria en el Municipio es pobre debido a que la explotación ha venido disminuyendo por la emigración de la mayoría de la población hacia otros países en busca de mejores condiciones de vida.

Sin embargo se observó que existe presencia de ganado porcino estableciéndose en mayor número de unidades productoras dedicadas a la crianza y engorde del mismo, utilizado en su edad adulta al autoconsumo y en menor grado a la venta.

En relación con el ganado ovino se localizó a una unidad productora con 10 unidades, las cuales no tienen asistencia técnica para su mantenimiento y reproducción, por lo que su pobre explotación es para autoconsumo en lo que a su carne corresponde, tomando en cuenta que para la explotación de sus derivados como la lana se necesita de un alto grado de unidades debido a que se logra obtener de 10 unidades un total de cinco libras a un precio de venta de cinco quetzales cada una.

El ganado bovino tiene poca representatividad ya que sólo se observó una unidad productora con tres cabezas, las cuales tienen baja producción de leche destinada al autoconsumo.

La producción avícola es una actividad que se localizó como fuente de autoconsumo, esta es realizada por las amas de casa, quienes se dedican al engorde y en mínima producción a la venta en el mercado local.

2.2.3 Actividad artesanal

Esta no se desarrolla en gran escala, por lo que no tiene mayor relevancia en la economía del Municipio, su producción representa únicamente el 4% del total de la actividad económica. Entre las categorías artesanales encontradas se pueden mencionar: herrerías, carpinterías, panaderías, sastrerías y zapaterías.

2.3 COMERCIO Y SERVICIOS

La participación de estas actividades en la economía del Municipio se ha incrementado durante los últimos años, como una alternativa ante las limitadas oportunidades de desarrollo que se presentan en el mismo, consecuentemente propicia la inversión y facilita la adquisición de productos. El casco urbano es el área donde mayormente se desarrolla dichas actividades representadas por hoteles, hospedajes, abarroterías, comedores, heladerías, librerías, farmacias, venta de electrodomésticos, teléfonos celulares y oficinas de profesionales (Abogados y Contadores).

El área rural comúnmente no cuenta con servicios y comercios necesarios, debido al bajo ingreso económico y a la falta de infraestructura. En algunas aldeas y caseríos se pudo observar únicamente pequeñas tiendas, y ventas de leña.

A continuación se presenta el cuadro siguiente donde muestra el volumen, valor de la producción así como el nivel tecnológico utilizado en cada actividad productiva.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Producción del Municipio
Nivel Tecnológico, Volumen y Valor
Año: 2004

Actividad Productiva	Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Valor de la Producción Q.
Agrícola				
Maíz	I	Quintal	3,029	302,900
Maíz	II	Quintal	301	30,100
Manzana	II	Quintal	2,194	54,850
Pecuario				
Porcino	I	Unidad	48	52,800
Artesanal				
Carpintería (Puertas)	Pequeño	Unidad	560	364,000
Carpintería (Puertas)	Mediano	Unidad	360	306,000
Sastrería (Pantalón)	Pequeño	Unidad	1,344	235,200
Zapatería (Botas)	Pequeño	Pares	1,200	288,000
Panadería (Dulce)	Mediano	Quintal	960	752,640
Herrería				
Puertas	Mediano	Unidad	540	513,000
Balcones	Mediano	Unidad	1,080	378,000
Total				3,277,490

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta el informe del estudio socioeconómico que fue realizado en el municipio de San Pedro Soloma, el tema principal es “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Porcino)”, se hace la descripción y análisis de las actividades pecuarias del municipio de San Pedro Soloma. Dentro de los aspectos mencionados están el nivel tecnológico utilizado, el costo de producción y la rentabilidad.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Por medio de la identificación del ganado, se conocen las características, naturaleza y tipos de explotación del mismo. A continuación se describen las actividades pecuarias que fueron encontradas en el Municipio.

3.1.1 Crianza de ganado ovino

En una microfinca se observó la actividad de crianza de ovejas en un mínimo de 10 unidades, estas no representan mayor fuente de economía para el productor, ya que su destino es el autoconsumo.

3.1.2 Crianza de ganado bovino

En el municipio de San Pedro Soloma, la ganadería ha disminuido enormemente a tal extremo que es difícil encontrar unidades productoras, detectando una microfinca con tres unidades, las cuales las mantienen para producción de leche exclusivamente para autoconsumo.

3.1.3 Avicultura

La avicultura es una actividad que practican las amas de casa, de las cuales en dos microfincas se establecieron ocho unidades.

3.1.4 Crianza y engorde de ganado porcino

La crianza y engorde de ganado porcino, es una actividad importante para la economía familiar, la explotación se realiza en el estrato I a nivel de microfinca del municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango.

Una teoría acerca del origen de los cerdos sostiene “que el jabalí europeo es el antepasado único y directo del cerdo moderno, otra defiende la idea de la ascendencia doble, partiendo del jabalí europeo y del asiático. Históricamente el cerdo fue uno de los primeros animales que le permitió al hombre dejar de vivir exclusivamente de la caza, existen pruebas de fósiles, de la presencia de cerdos junto al hombre en la edad de piedra”.¹³

A continuación se describe cada una de las partes que forman el cuerpo del cerdo:

- **Composición morfológica**

El cuerpo del cerdo posee las siguientes regiones: La cabeza que comprende el hocico, frente, quijada o mandíbulas, papada, ojos, orejas, nuca, cara y mejillas. La cabeza y el tronco se unen por medio del pescuezo. El plano dorsal se compone de las siguientes regiones: cruz, dorso, lomo, grupa y cola. En ese orden se ubican las paletas, flanco anterior o cinchera, costado o costilla; flanco posterior o vacío, cadera, nalgas y períneo. La región más importante y de mayor valor en el mercado se denomina jamón, se forma por grupa, muslo, nalga y garrón. En la parte media se encuentran pecho, vientre, abdomen y región inguinal. En los machos prepucio y tetas rudimentarias y en las hembras tetas para amamantar. Los miembros inferiores se forman de paleta hacia abajo: codillo, canilla, articulación, sobre uña, cuartilla y casco.

¹³ LUIZ CARLOS PINHEIRO MACHADO. Los Cerdos. Editorial Hemisferio Sur. Argentina 1973. Pág.13

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN PORCINA

Se refiere a la identificación del tipo de explotación, las instalaciones pecuarias, se describe la alimentación, se clasifica al ganado por edad y clase; se expone sobre la profilaxia animal y el sistema de manejo del ganado porcino en el Municipio.

3.2.1 Tipo de explotación

Se refiere al aprovechamiento del ganado que realiza el productor del Municipio con fines lucrativos. El tipo de explotación analizado en el presente estudio, es el de crianza y engorde de ganado porcino, que constituye una actividad importante desarrollada de manera doméstica que complementa el ingreso familiar. La actividad se identificó en las microfincas.

3.2.2 Alimentación

En las microfincas la alimentación del ganado porcino es a base de maíz, maza, agua, concentrado y excedentes de alimentación.

3.2.3 Instalaciones

Las instalaciones que se utilizan, se limitan a cochiqueras construidas rústicamente de madera y lámina, con piso de tierra en algunos casos, otros productores mantienen a los cerdos con la libertad de desplazarse en los alrededores del terreno que ocupa la vivienda.

Los bebederos y comederos son improvisados con palanganas plásticas y recipientes elaborados por los productores.

3.2.4 Clasificación del ganado por clase y edad

La edad de los cerdos determina su clasificación, se les llama lechones a los recién nacidos hasta los tres meses de vida.

A las cerdas en edad reproductiva se les denominan vientres, a los machos en edad de servir a las hembras se les dice verracos.

3.2.5 Profilaxia animal

Dentro de los cuidados que los productores aplican a los cerdos en algunos casos, se encuentra la vacunación a través de albendazole al 10%, también se indicó que utilizan pinetrode para combatir parásitos, cuando se presentan en el cuerpo exterior de los animales.

3.2.6 Sistema de manejo del ganado

Se refiere al cuidado que necesitan los animales para mantenerse en buenas condiciones en el transcurso de su vida. En la investigación se observó que únicamente la cerda en el período de cría de los lechones, se separa naturalmente de los otros animales, como parte del instinto de conservación. Los productores del Municipio no utilizan ningún método para el manejo del ganado porcino.

3.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA

Consiste en la crianza y engorde de ganado porcino, y corresponde a una actividad familiar que se desarrolla principalmente en las microfincas, con un nivel tecnológico I. Se caracteriza porque la raza utilizada es criolla, no reciben asistencia técnica. La alimentación se realiza con maíz, masa, excedentes de alimentos y eventualmente concentrado. El financiamiento es interno, la mano de obra aplicada es familiar.

3.4 INVENTARIO DEL GANADO

Para establecer el inventario del ganado porcino se procedió a reunir los datos que fueron obtenidos por medio de las encuestas realizadas a los productores del Municipio.

CUADRO 20
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Movimiento de Existencias
AÑO 2004

CONCEPTO	CANTIDAD PRODUCIDA	PRECIO UNITARIO DE VENTA	VALOR TOTAL S/ENCUESTA Q	VALOR TOTAL IMPUTADO Q
Microfincas	48	1,100.00	52,800.00	52,800.00
Total	<u>48</u>		<u>52,800.00</u>	<u>52,800.00</u>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2004

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el Municipio, el inventario de ganado porcino, se establece al tomar en cuenta el total de cerdos reportados por los productores en las microfincas encuestadas; en virtud que el propósito es venderlos posteriormente al período de engorde que corresponde a seis meses, la venta se realiza por unidad, a un precio de Q.1,000.00, el productor obtiene por la venta en las microfincas Q.52,800.00. En el presente estudio, se realiza el análisis de los elementos que intervienen en el costo de producción de la crianza y engorde de ganado porcino, sobre las existencias identificadas las cuales se aprecian en el cuadro anterior.

3.5 COSTOS DE EXPLOTACIÓN

Se conforma con todas las erogaciones que intervienen en forma directa e indirecta para obtener un producto final. Para determinar el costo de producción del ganado porcino, se separa los costos variables que intervienen directamente

en la producción y los costos fijos que se cargan a la producción sin participar directamente en el proceso.

3.5.1 Costo de producción

“El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos para convertir la materia prima en un producto terminado. Estos comprenden además de las materias primas, los procesos y gastos en función de la producción”

Los costos de producción de la crianza y engorde de ganado porcino, se presentan según encuesta realizada y costos imputados, se calculan sobre las existencias reportadas por los ganaderos.

3.5.2 Microfincas

Seguidamente se detallan los elementos que integran el costo de la crianza y engorde de 48 cerdos que corresponden a la producción total reportada en las microfincas de San Pedro Soloma.

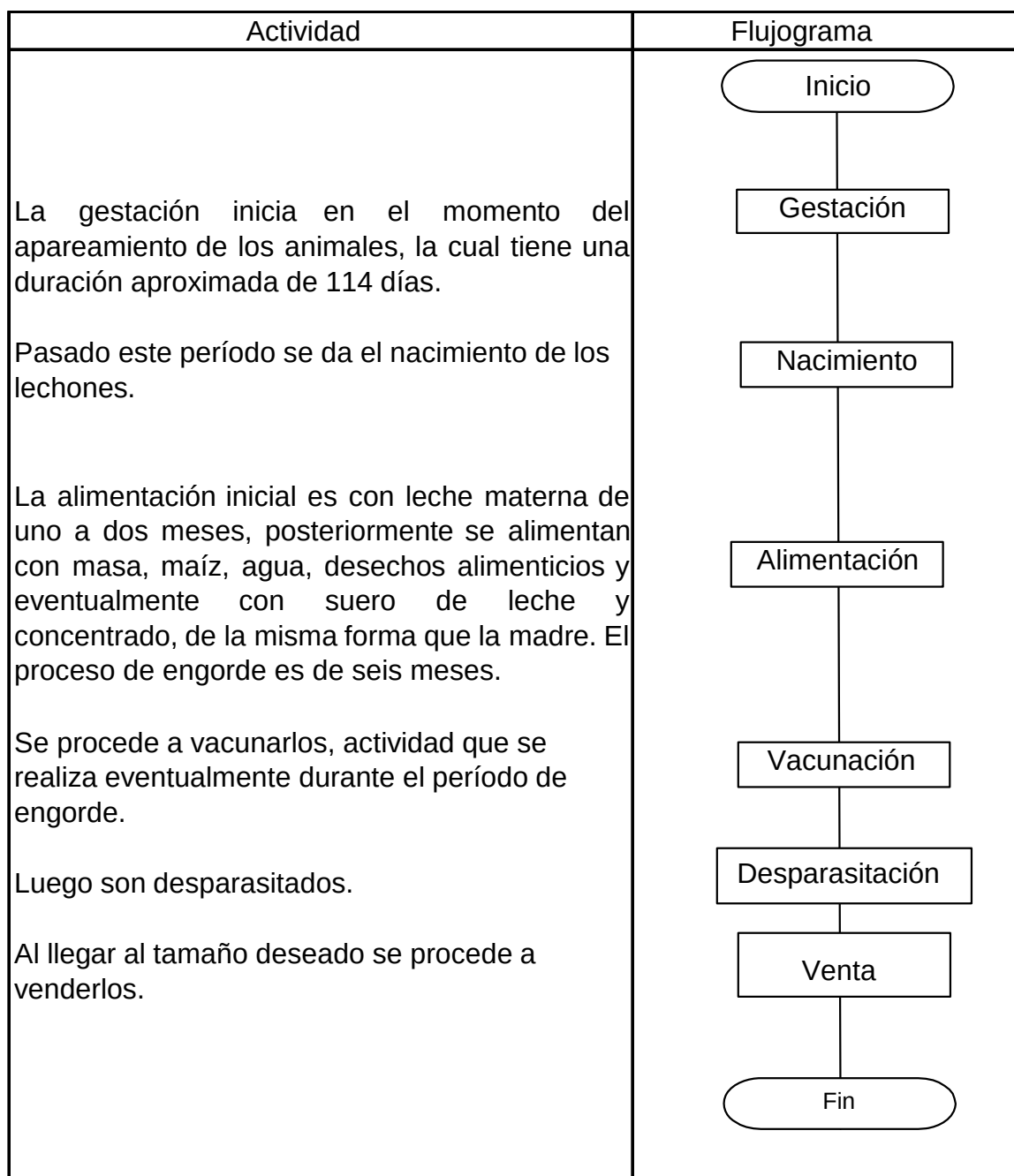
- **Datos según encuesta**

Los costos se establecen con fundamento en los datos proporcionados por los productores de ganado porcino del Municipio, a través de las encuestas directas realizadas en el trabajo de campo. Se clasifican de acuerdo al tamaño de finca y al número de animales reportados.

- **Proceso productivo**

Para este estudio, el proceso productivo se refiere a las actividades que se desarrollan en la crianza y engorde de ganado porcino. A continuación se presenta la gráfica respectiva.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Microfincas: Crianza y engorde de ganado porcino
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

Requerimientos de insumos según encuesta

Son los materiales que se emplean para mantener el ganado de forma saludable y en condiciones de reproducción, se integra con el maíz, concentrado, vacunas y los desparasitantes utilizados en el proceso de crianza y engorde de ganado porcino. Los insumos necesarios para realizar la actividad se cuantifican y describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Insumos Según Encuesta para 48 Cerdos
Microfincas
Año: 2004

	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q	TOTAL Q
Insumos				
Maíz	Libra	21,600	0.79	17,064.00
Concentrado	Libra	4,320	0.75	3,240.00
Afrecho	Libra	360	0.80	288.00
Vacunas				
Colera porcino	Cc	96	5.00	480.00
Desparasitantes				
Albendazole al 10%	Cc	96	0.30	28.80
TOTAL INSUMOS				<u>21,100.80</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

De los insumos utilizados en la crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas, el maíz representa el alimento con mayor costo para el productor, en virtud que significa el 81% del total de los desembolsos efectuados por el

ganadero. El concentrado y los medicamentos aplicados corresponden al 19% del total de costos reportado.

Requerimientos de mano de obra según encuesta

En este nivel la mano de obra que utiliza el productor para realizar el proceso de crianza y engorde de ganado porcino es familiar, por lo cual no le asigna costo, este rubro no es cuantificable para determinar el costo de producción con base a los datos proporcionados por el ganadero del Municipio.

Requerimiento de costos indirectos variables según encuesta

El productor no cuantifica los costos indirectos variables, en virtud que la mano de obra utilizada en el proceso productivo es familiar, por consiguiente el rubro no aplican para establecer el costo de producción según encuestas.

Costo de producción según encuesta

En el cuadro siguiente se presenta en forma resumida los elementos que integran el costo de producción según encuestas realizadas.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Costo de Producción Según Encuesta para 48 Cerdos
Microfincas
Año: 2004

Concepto	Según Encuesta Q.
Insumos	21,100.80
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	0.00
Total	21,100.80

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Para establecer el costo de la crianza y engorde de ganado porcino, el productor del Municipio toma en cuenta únicamente los insumos, la mano de obra aplicada al proceso es familiar por lo que no se cuantifica, de igual forma los costos indirectos variables que corresponden a las prestaciones laborales sobre la mano de obra, no forman parte de las erogaciones del productor para establecer el costo de la actividad.

Hoja técnica del costo de producción de un cerdo, según encuesta

A continuación se presenta la hoja técnica que contiene el detalle de todos los elementos del costo de producción, identificados por las cantidades utilizadas y el costo unitario de cada uno de los elementos.

CUADRO 23
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo según encuesta
Microfincas
Año 2004

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
<u>Insumos</u>				
Maíz	Libra	450	0.79	355.50
Concentrado	Libra	90	0.75	67.50
Afrecho	Libra	7.5	0.80	6.00
Vacunas				
Colera porcino	Cc	2	5.00	10.00
Desparasitantes				
Albendazole al 10%	Cc	2	0.30	0.60
<u>Mano de obra</u>			0.00	-
<u>Costos indirectos variables</u>			0.00	-
Costo de producción de un cerdo				<u>439.60</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Tal como se muestra en la hoja técnica del costo de producción según encuesta de un cerdo los elementos que intervienen en la actividad productiva son los insumos únicamente, el productor no considera el costo de la mano de obra de y los costos indirectos variables.

Datos imputados

Son los costos asignados a los elementos que intervienen en el proceso productivo de acuerdo al criterio de quien los calcula, ya que no son considerados por el productor. Sin embargo, llevan implícito un esfuerzo humano, la aplicación de insumos y otros factores relacionados, que implican la ocurrencia de costos.

En este punto se aborda la imputación de los costos que intervienen en el proceso de crianza y engorde del ganado porcino de las fincas identificadas en el municipio de San Pedro Soloma.

Proceso productivo

Es similar al efectuado de acuerdo a datos según encuesta, a diferencia que se calcula la totalidad de la alimentación proporcionada a los cerdos, y los medicamentos aplicados. Se imputa el valor de la mano de obra que realiza cada una de las fases del proceso productivo y los costos indirectos variables que genera la misma.

Requerimientos de insumos imputados

Se describe cada uno de los elementos que intervienen en la alimentación del ganado como el maíz, concentrado y excedentes de alimentos que son ingeridos por los cerdos, asimismo las vacunas contra el cólera porcino, los desparasitantes y vitaminas que se aplican para mantener al ganado en buenas condiciones de salud.

A continuación se detallan los insumos utilizados en al crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas.

CUADRO 24
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Insumos Imputados para 48 Cerdos
Microfincas
Año 2004

	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q	TOTAL Q
Insumos				
Maíz	Libra	21,600	1.00	21,600.00
Concentrado	Libra	4,320	1.03	4,449.60
Afrecho	Libra	360	0.90	324.00
Zacate	Libra	54,000		-
Sobrantes de alimentos	Libra	94	0.30	28.20
Agua	Litro	25,920	0.0002	5.18
<u>Vacunas</u>				
Colera Porcino	Cc	96	6.50	624.00
<u>Vitaminas</u>				
Hierro	Cc	96	0.70	67.20
Desparasitantes				
Albendazole al 10%	Cc	96	0.30	28.80
TOTAL INSUMOS				27,126.98

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Como se puede observar en el cuadro que se presenta anteriormente, los insumos imputados se refieren a la totalidad de elementos que intervienen en dicho rubro para la crianza y engorde de ganado porcino. Se describe la alimentación de los cerdos, los medicamentos, vacunas y vitaminas necesarias para mantener al ganado saludable y en condiciones de reproducción. Los

costos por alimentación representan el 97% del costo total de insumos reportados, los medicamentos, las vacunas y las vitaminas corresponden al 3% restante. Por lo que se resumen que el gasto mayor corresponde a la alimentación del ganado.

Requerimientos de mano de obra imputada

La mano de obra se integra con los costos imputados de acuerdo al salario vigente en junio de 2004, fecha de la investigación realizada.

CUADRO 25
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Mano de Obra Imputada para 48 Cerdos
Microfincas
Año 2004

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Proceso Productivo				
Gestación	Día	114	59.5742	6,791.45
Nacimientos	Día	12	59.5742	714.89
Alimentación	Día	180	59.5742	10,723.36
Vacunación	Día	2	59.5742	119.15
Desparasitación	Día	2	59.5742	119.15
Bonificación Incentivo	Mes	6	750.0000	4,500.00
Total mano de obra				<u>22,968.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

El cálculo de la mano de obra se realiza por unidad de tiempo (mes), se toma como base lo estipulado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, según Acuerdo Gubernativo No. 459-2002 de fecha 28 de noviembre de 2002, Q.34.20

al día, Q.1,026.00 mensuales. Se imputa la fuerza de trabajo de tres empleados, que realizan las actividades del proceso de crianza y engorde de ganado porcino durante seis meses, como resultado se obtiene la cantidad de Q.18,468.00. Sobre la base de este dato, se trabaja en forma prorrateada a los 310 días, para presentar las cantidades que aparecen en el cuadro anterior. Asimismo se calcula la bonificación incentivo mensual de acuerdo al Decreto 37-2001 de Q.250.00 mensuales. No se calcula séptimo día, puesto que se imputa el salario fijo mensual. De esta forma se trabaja en la hoja técnica y el costo de producción. La imputación de la mano de obra representa un rubro significativo en el costo de producción de ganado porcino. El productor no toma en cuenta el importe de la fuerza de trabajo en los costos según encuesta, ya que algunos miembros de la familia se ocupan de atender las tareas que implican la crianza y engorde de los cerdos, lo cual se traduce en menor costo de producción.

Requerimiento de costos indirectos variables imputados

Los costos indirectos variables se imputan sobre la base de los salarios calculados a la mano de obra que se utiliza en el proceso. A continuación se presenta de manera detallada el cálculo de dichos costos.

CUADRO 26
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Costos Indirectos Variables Imputados para 48 Cerdos
Microfincas
Año: 2004

Concepto	Costo Q
Prestaciones laborales (anexo 1)	5,641.97
Cuota patronal IGSS (anexo 2)	1,601.18
Total	7,243.15

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Los costos indirectos variables imputados representan el 39.22% del total de la mano de obra calculada (18,468.01). Se aplican los porcentajes legales respectivos de indemnización, aguinaldo, vacaciones y bono 14, que se deben calcular para establecer el costo real de la fuerza de trabajo utilizada en la crianza y engorde de ganado porcino del Municipio.

Costo de producción según datos imputados

Los elementos que integran el costo de producción de la crianza y engorde de ganado porcino, de acuerdo a los rubros imputados se presentan a continuación:

CUADRO 27
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Costo de Producción Imputado para 48 cerdos
Microfincas
Año 2004

Concepto	Costo Q
Insumos	27,126.98
Mano de obra	22,968.00
Costos Variables	7,243.15
Total	57,338.13

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

El costo de producción imputado de la crianza y engorde de ganado porcino, se integra por los insumos que utiliza el productor para llevar a cabo la actividad, representan el 47.31% de los costos imputados, la mano de obra calculada corresponde al 40.06% y los costos indirectos variables representan el 12.63% del costo total imputado. Como puede observarse el rubro que predomina en los desembolsos del productor corresponde a los insumos, seguidamente la mano de obra y los costos indirectos variables.

Hoja técnica del costo de producción de un cerdo, según datos imputados

Para establecer el costo de producción de un cerdo se toman en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso, en cantidades, costo unitario y unidad de medida aplicados, en tal sentido la hoja técnica nos muestra el detalle de cada uno de los elementos que integran el costo de producción de una unidad de ganado porcino, identificado en las microfincas del municipio de San

Pedro Soloma, durante el trabajo de campo. A continuación se presenta el detalle de los elementos que intervienen en el costo de producción de un cerdo.

CUADRO 28
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Hoja técnica del costo directo de producción imputado para un cerdo
Microfincas
Año 2004

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q	COSTO TOTAL Q
Insumos				565.15
Maíz	Libra	450	1.00	450.00
Concentrado	Libra	90	1.03	92.70
Afrecho	Libra	7.5	0.90	6.75
Zacate	Libra	1125	0.00	-
Sobrantes de alimentos	Libra	1.9583	0.30	0.59
Agua	Litro	540	0.0002	0.11
<u>Vacunas</u>				
Colera porcino	Cc	2	6.50	13.00
<u>Vitaminas</u>				
Hierro	Cc	2	0.70	1.40
Desparasitantes				
Albendazole al 10%	Cc	2	0.30	0.60
Proceso Productivo				478.50
Gestación	Día	2.375	59.5742	141.49
Nacimientos	Día	0.25	59.5742	14.89
Alimentación	Día	3.75	59.5742	223.40
Vacunación	Día	0.0416667	59.5742	2.48
Desparasitación	Día	0.0416667	59.5742	2.48
Bonificación incentivo	Mes	0.125	750.0000	93.75
Costos Indirectos Variables				150.90
Indemnización	9.72%	6.4583333	59.5742	37.40
Aguinaldo	8.33%	6.4583333	59.5742	32.05
Vacaciones	4.17%	6.4583333	59.5742	16.04
Bono 14	8.33%	6.4583333	59.5742	32.05
Cuota patronal IGSS	8.67%	6.4583333	59.5742	33.36
TOTAL COSTO DIRECTO DE PRODUCCION PARA UN CERDO				1,194.54

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

Como se ha presentado en la hoja técnica, se imputa cada uno de los elementos que intervienen en el costo de producción de un cerdo, como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Soloma.

3.5.2.1 Análisis comparativo costos según encuesta e imputados

Al efectuar el análisis de costos según encuesta e imputados en las microfincas del Municipio, se obtienen importantes diferencias debido a que el productor no lleva un control contable de los costos que conlleva la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, esto le limita a conocer con exactitud la inversión que realiza en el proceso productivo. A continuación se presenta el cuadro comparativo de los costos según encuesta y los costos imputados en las microfincas objeto del presente informe.

CUADRO 29
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Cuadro Comparativo Costos Según Encuesta e Imputados
Microfincas
Año 2004

Concepto	Costos Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
Insumos	21,100.80	27,126.98	6,026.18
Mano de obra	-	22,968.00	22,968.00
Costos indirectos Variables	-	7,243.15	7,243.15
Total	21,100.80	57,338.13	36,237.34

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

El costo de producción según encuestas reporta como erogaciones solamente el rubro de los insumos, no cuantifica la mano de obra y los costos indirectos

variables, por lo que no refleja el costo real que interviene en el proceso de crianza y engorde de ganado porcino. Los costos imputados corresponden a cada uno de los elementos que intervienen en el proceso, la totalidad de los insumos que consume el ganado, la fuerza de trabajo aplicada al proceso y las prestaciones laborales sobre la mano de obra. Como resultado se obtiene que el costo de producción de un cerdo con base a costos imputados supera considerablemente el costo de acuerdo a la encuesta. Se presentan variaciones en los insumos, sin embargo, el elemento que define la elevada diferencia es la mano de obra, toda vez que se calcula con fundamento en las leyes laborales vigentes a la fecha del diagnóstico socioeconómico; de igual forma los costos indirectos variables que corresponden a las prestaciones laborales y cuota patronal, calculados sobre la mano de obra.

3.6 PRODUCCIÓN DE LOS DERIVADOS PORCINOS

En la crianza y engorde de ganado porcino no aplica la producción de los derivados porcinos, en virtud que la venta se realiza por unidad producida o sea por animal vivo y no se trabaja el destace.

3.7 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DEL GANADO PORCINO

Con fundamento en la investigación realizada, se determinó que la producción de ganado porcino de las microfincas identificadas, se destina al consumo local.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El propósito de este capítulo es determinar la rentabilidad que genera la crianza y engorde de ganado porcino, en las microfincas objeto de estudio, que fueron localizadas en el municipio de San Pedro Soloma.

La teoría sobre la rentabilidad expresa que rentabilidad es la capacidad para producir beneficios o rentas. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel y rentabilidad del capital invertido.

El estado de resultados es la base para establecer la rentabilidad que genera la actividad porcina en los estratos identificados, se obtiene a través del análisis de los indicadores pecuarios y financieros, de acuerdo a datos según encuesta e imputados. Se evalúan los gastos de alimentación, el precio de venta y la ganancia marginal por cerdo, asimismo, la rentabilidad de las ventas y la ganancia neta sobre el costo de producción.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados forma parte de los estados financieros de un negocio, tiene como propósito establecer la pérdida o ganancia obtenida durante un período de operaciones, que pueda ser un mes o un año. Es un instrumento que determina la efectividad de la empresa u organización para generar rentabilidad del capital invertido.

4.1.1 Estado de resultados microfincas

A continuación se presenta los estados de resultados elaborados según costos de encuesta e imputados en las microfincas, asimismo las variaciones que resultan de la comparación de ambos estados financieros.

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Microfincas: Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estado de Resultados
Período: Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004

Descripción	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variaciones (Q)
Ventas			
Ganado Porcino	52,800	52,800	-
(-) Costo de producción Ganado Porcino	21,101	57,338	36,237
Ganancia bruta en ventas	31,699	(4,538)	(36,237)
Resultado antes del ISR	31,699	(4,538)	(36,237)
Impuesto sobre la Renta 31%	9,827	-	9,827
Ganancia después de ISR	21,872	(4,538)	(26,410)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra el resultado neto que se obtiene de la comparación de los estados de resultados según encuesta e imputados, de las microfincas del municipio de San Pedro Soloma. De acuerdo a los costos según encuesta el productor obtiene una ganancia de 41.42% con relación a las ventas de 48 cerdos que corresponden a la totalidad de la producción. Se estableció que los propietarios del ganado porcino no llevan ningún control contable por lo cual no se calcula impuesto sobre la renta a la utilidad obtenida en el estado de resultados. Al comparar los resultados con los costos imputados, se establece un pérdida significativa de Q.4,538.00, como consecuencia de la imputación de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que el productor no toma en cuenta, lo que equivale a un resultado negativo de 8.59% con relación a las ventas.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este tema se desarrolla la rentabilidad que produce la crianza y engorde ganado porcino en las microfincas objeto de análisis, se realizan los cálculos según costos de encuesta imputados, se toma como base el costo de producción y el estado de resultados de cada uno de los estratos antes indicados.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son los índices que interpretan la productividad de los factores que intervienen en la crianza y engorde de ganado porcino, miden unidades físicas, la alimentación, valor del producto por cada cerdo y los valores monetarios. Para establecer los indicadores pecuarios se aplican los ratios económicos siguientes:

Quetzales gastados en alimentación

Número de cerdos

Expresa el total de gastos en alimentación por cada cerdo, en un periodo determinado.

Valor del producto vendido

Número de cerdos

Indica el precio de venta por cada cerdo.

Posterior a la identificación de los indicadores pecuarios a utilizar en el análisis del ganado porcino, a continuación se desarrolla en el estrato identificado en el estudio.

- **Microfinca**

Para establecer los índices antes descritos, se toma como base el total de los cerdos reportados por los propietarios y el valor de los insumos según encuesta e imputados, se comparan los datos y se obtiene la variación respectiva.

- **Ratio económico gastos por alimentación**

	Insumos s/ Encuesta Q	Insumos Imputados Q	Variación
<u>Gastos en Insumos</u>	= <u>21,101</u>	= <u>27,127</u>	<u>6,026</u>
Número de cerdos	48	48	0.00

= Gastos por alimentación Q.440.00 Q.565.00 Q.125.00

Los resultados del ratio anterior, representan los montos gastados en alimentación por cada cerdo durante el periodo. Se observa una variación significativa al comparar los resultados, debido a que el productor no cuantifica la totalidad de alimentación y nutrientes que consume el ganado porcino en la microfincas. Al imputar la totalidad de alimentos consumidos, la inversión en insumos aumenta en 28.56% que representa la variación total obtenida.

- **Ratio económico precio de venta**

	Valor total de Ventas según Encuesta Q	Valor Total De ventas Imputados Q	Variación
Valor del Producto	= <u>52,800</u>	= <u>52,800</u>	<u>0</u>
Numero de cerdos	48	48	0
Precio de venta	Q.1,100	Q.1,100	Q.0

Como puede observarse en el cuadro anterior no existe ninguna diferencia con relación al precio de venta de acuerdo a costos según encuestas e imputados, debido a que el ganado porcino es vendido por unidad en ambos estratos y se obtiene el mismo precio de venta.

4.2.2 Indicadores financieros

Son índices o razones que se utilizan para determinar proporciones o relaciones entre rubros de un estado financiero, con el propósito de efectuar análisis de la rentabilidad y equilibrio financiero de una empresa o negocio.

Los estados de resultados que genera la crianza y engorde de ganado porcino en las microfincas identificadas en el Municipio, son la base para efectuar el cálculo de los indicadores financieros. Se toman en cuenta los datos del productor e imputados, posteriormente se analizan las variaciones.

- **Microfincas**

Los datos recabados de las encuestas y los datos imputados, son objeto de análisis para establecer los índices de utilidad sobre ventas netas y sobre el costo de producción.

- **Rentabilidad de las ventas o margen de utilidad**

	Valor Según Encuesta		%
<u>Utilidad después de ISR</u>	<u>Q. 21,872</u>	=	41
Ventas netas	Q. 52,800		

Según datos del productor se obtiene por cada quetzal de ventas netas efectuadas, Q.0.41 de utilidad neta. Los valores imputados reflejan una pérdida

de Q.4,538 como se aprecia en el cuadro 30, dicho monto obedece a la integración de los de elementos que intervienen en el proceso de crianza y engorde de ganado porcino; como insumos, mano de obra y costos indirectos variables no se identifican gastos fijos. En virtud de obtener un resultado negativo, no se calcula rentabilidad. Derivado del análisis se puede establecer que la utilidad neta que reporta el productor no es real, debido a que no cuantifica la totalidad de los costos de actividad.

- **Relación ganancia neta sobre el costo de producción**

	Valor Según Encuesta	%
<u>Utilidad después de ISR</u>	<u>Q. 21,872</u>	1.04
Costo de producción	Q. 21,101	

El productor obtiene Q.1.04 de utilidad al deducir los costos de producción de la crianza de engorde de ganado porcino, en las microfincas objeto de estudio. En contraposición, los datos imputados dan como resultado Q.4,538 de pérdida, como consecuencia de calcular todos los elementos del costo de producción, por tal razón no se calcula la relación ganancia neta sobre el costo de producción. A través del análisis se determina que la ganancia obtenida de acuerdo a los datos del productor, se aleja de la realidad, al no tomar en cuenta la totalidad de los costos.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una técnica financiera que representa el nivel de ventas mínimo que puede realizar una empresa para cubrir todos los gastos, por lo tanto no reporta pérdida ni ganancia, es el unto donde las ventas son iguales a los costos. Es una herramienta importante en la evaluación operacional, al comparar cifras predeterminadas con cifras reales.

Los rubros que intervienen para determinar el punto de equilibrio son las ventas, costos fijos y variables, el precio de venta unitario y el total de la producción. Según se observa en el cuadro 30 los resultados muestran una pérdida de Q.4,538.00, no se determinaron gastos fijos por lo tanto para establecer un punto de equilibrio se debe de disminuir los costos variables.

- **Punto de equilibrio en valores:**

Indica el monto al que deben ascender las ventas para hacer capaz de cubrir los costos y de esa forma mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa, a partir de allí se inicia la generación de utilidades.

$$\text{Formula: P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}}$$

Indica la cantidad de quetzales que hay que obtener en ventas para que se cubra los costos, es decir, no se obtiene utilidad ni perdida.

- **Punto de equilibrio en unidades:**

Reflejan el volumen de producción necesario para que con el valor de su venta se cubran los costos, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera.

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

Indica el volumen de ventas necesarias para cubrir los costos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Soloma departamento de Huehuetenango, se determinaron las siguientes conclusiones:

1. La situación socioeconómica de la población del municipio de San Pedro Soloma, ha mejorado sustancialmente debido principalmente al cambio de las fuentes de ingresos, que en periodos recientes se constituían por actividades propias de la agricultura y las migraciones temporales hacia la costa sur del país, el sureste mexicano y por migraciones de carácter permanentes hacia Estados Unidos.
2. La agricultura es una importante actividad productiva para la población, por las características climatológicas y agronómicas que posee el Municipio sin embargo esta actividad se limita en su mayor parte a la producción de maíz y manzana exclusivamente al autoconsumo y en mínima parte al mercado local.
3. No existen instituciones ni organizaciones que proporcionen asesoría técnica, financiera, acceso a tecnología para la producción y comercialización de la producción.
4. Desde el punto de vista económico y productivo la actividad pecuaria no es representativa en el Municipio. Básicamente se desarrolla a nivel familiar y en microfinca siendo la crianza y engorde de ganado porcino la actividad más importante. En cuanto al ganado ovino, bovino y la avicultura, no se encontró ninguna unidad económica de importancia, ya que en su mayoría los animales son destinados para el autoconsumo.

5. Los productores de ganado porcino de las microfincas únicamente le asignan costo a los insumos que intervienen en la alimentación de los cerdos, la mano de obra aplicada al proceso es familiar, por lo que no forma parte de los costos del productor.
6. La fuente de financiamiento utilizada por los propietarios del ganado porcino en las microfincas, que constituye el aprovechamiento de la fuerza de trabajos familiar y la reinversión de utilidades.
7. De acuerdo al análisis de riesgos y vulnerabilidades las más incidentes son las de origen natural, para los habitantes del Municipio se determinó que por la topografía del lugar constituye una amenaza latente.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Soloma, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda fortalecer la organización comunitaria, principalmente a través de procesos de capacitación y organizaciones de desarrollo como asociaciones de productores agrícolas, pecuarios y artesanales, para que exploten las potencialidades productivas del Municipio, que generen fuentes de trabajo.
2. Se recomienda que los agricultores consideren la diversificación de cultivos agrícolas, aprovechen las condiciones climatológicas y agronómicas propias del Municipio y busquen las fuentes de financiamiento para la expansión y aprovechamiento de la producción.
3. Que los productores gestionen la asesoría administrativa, legal y técnica al Gobierno de la Republica de Guatemala, instituciones autónomas, semiautónomas, descentralizadas y entidades privadas dedicadas a prestar este apoyo, para implementar métodos que mejoren su sistema de producción y comercialización.
4. Los pequeños ganaderos deben organizarse y solicitar, tanto a entidades del gobierno como organismos internacionales, el apoyo financiero y técnico necesario para mejorar la calidad y productividad de la actividad pecuaria en el Municipio.

5. Se recomienda a los propietarios de ganado porcino de las microfincas soliciten asesoría al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), para llevar a cabo la crianza y engorde de ganado porcino con la implementación de técnicas y procedimientos, así como su aplicación para obtener una mejor productividad.
6. Se recomienda a los productores de ganado porcino se informen de los programas de asistencia crediticia que existen en el Municipio, para poder obtener servicios financieros que contribuyan al desarrollo y fortalecimiento de la actividad.
7. Se recomienda a los propietarios de ganado porcino del Municipio, que soliciten asesoría al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), para el aprovechamiento y acondicionamiento de las áreas en las cuales se desarrollan las actividad del proceso.

ANEXOS

ANEXO 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Prestaciones laborales según costos imputados
Microfincas
Año 2004

Concepto	Salario Q	%	Valor
Prestaciones laborales			
Indemnización	18,468.00	9.72	1,795.09
Aguinaldo	18,468.00	8.33	1,538.38
Vacaciones	18,468.00	4.17	770.12
Bono 14	18,468.00	8.33	1,538.38
Total		30.55	5,641.97

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

La mano de obra invertida en el proceso productivo, se imputa de forma fija mensual, por unidad de tiempo. El total corresponde a Q.18,468.00, que cubre el periodo objeto de estudio.

ANEXO 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Crianza y engorde de ganado porcino
Cuota patronal según costos imputados
Microfincas
Año 2004

Concepto	Salario Q	%	Valor
Cuota patronal IGSS	18,468.00	8.67	1,601.18
Total		8.67	1,601.18

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004

El cálculo de la cuota patronal, representa el porcentaje legal que corresponde al municipio de San Pedro Soloma, sobre la base del salario fijo mensual imputado, de Q.1,026.00 por tres personas durante seis meses.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas)¹. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Enero 2002. pp. 44

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. snt. pp 79.

CHOLVIS, FRANCISCO. Organización Costos y Balances, Editorial Lacomex, Buenos Aires, Segunda Edición 1995, pp. 483.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-, Deslizamiento. Guatemala 2004. snt. pp 63.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-, Inundación. Guatemala 2004. snt. pp. 79.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto 12-2002. snt. pp. 53.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 y su Reglamento. snt. pp. 19

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. SNT. pp. 22.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Descentralización Decreto 14-2002. snt. pp. 14.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86. snt. pp. 18.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92. snt. pp 36.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92. snt. pp. 47

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES
ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS, Desastre, Planificación y Desarrollo Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, EEUU. 2004. pp. 240.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE-
Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango. Guatemala 1995. pp. 108.

GOBIERNO DE GUATEMALA Y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL
GUATEMALTECA, Acuerdos de Paz (Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria) Guatemala 1996. snt. pp. 263.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICOS Y SOCIALES –IIES-
Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000)
pp.129.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Agropecuarios III del año 1979. SNT. pp. 122

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Agropecuario III del año 1979, snt. pp. 122

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Agropecuario IV del año 2003. snt. pp. 135.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario del año 2004. SNT. pp. 146.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Poblacional, X del año 1994. snt. pp. 145

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Poblacional, XI del año 2002. snt. pp. 175

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Sección de Cartografía y Dibujo Mapa Municipio Soloma Año 2003. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

KOHLER L. ERIC. Diccionario para Contadores. Editorial Prentice Hall. 2003 pp. 448.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales Para Elaborar Una Tesis o Una Investigación Documental, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1999. pp. 65.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuario. IICA, San José de Costa Rica. 1982. pp. 171.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Revista Agricultura. Impress, S. A. Volumen 25, año 2003. pp. 60.

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. Plan de Investigación (Guía Metodológica), Facultad de Ciencias Económicas, USAC, agosto 2002. pp. 36.

PINHEIRO MACHADO, LUIS CARLOS, Los Cerdos. Editorial Hemisferio Sur. Argentina 1973. pp. 130.

SAQUIMUX, GENARO. Compendio Compilador para el Seminario General del Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala 2004. pp. 238.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA, Huehuetenango, Caracterización del municipio de San Pedro Soloma del Departamento de Huehuetenango, septiembre de 2002; Publicación Electrónica. pp. 21.

ZEASANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL. Et. Al. Curso Departamental de Formulación de Proyectos. Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Guatemala, 1993. pp. 193.