

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

OTONIEL ALFONSO DIGHERO CASTELLANOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

TEMA INDIVIDUAL

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

2006

©

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

SAN PEDRO SOLOMA –VOLUMEN-

2-56-75-E-2006

Impreso en Guatemala C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

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

OTONIEL ALFONSO DIGHERO CASTELLANOS

previo a conferírsele el título de
ECONOMISTA

en el grado académico de
LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2006.

ACTO QUE DEDICO

AL DIVINO CREADOR

Por su infinita misericordia

A LA VIRGEN MARÍA

Por su perenne protección

A MIS PADRES

Felipe Neri Dighero Ortiz (Q.E.P.D)
Como manifestación de su ejemplo de
rectitud.

Beatriz castellanos Valenzuela
Como diadema de orgullo sobre sus
canas

A MI ESPOSA

Por su comprensión y amor

A MIS HIJOS

Como una pequeña luz de ejemplo en su
camino

Y A USTED

Con respeto y cariño

ÍNDICE

	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
GENERALIDADES Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS		
1.1	PANORAMA SOCIOECONÓMICO DEL PAÍS	1
1.1.1	Aspecto económico	1
1.1.1.1	Empleo	9
1.1.1.2	TLC	11
1.1.2	Aspecto social	12
1.1.2.1	Población por departamento	14
1.1.2.2	Salud	16
1.1.2.3	Educación	18
1.1.3	Aspecto Ambiental	20
1.1.3.1	El suelo	20
1.1.3.2	El agua	23
1.1.3.3	Los bosques	24
1.2	A NIVEL DEPARTAMENTAL	24
1.2.1	Geología	26
1.2.2	División Política	26
1.2.3	Actividades Productivas	26
1.2.4	Uso actual de la tierra	28
1.2.5	Salud	28
1.2.6	Educación	29
1.3.	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO	30
1.3.1	Extensión territorial	32
1.3.2	Vías de comunicación	32
1.4	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	32
CAPÍTULO II		
MEDIO FÍSICO		
2.1	ECOSISTEMA	35
2.1.1	El Suelo	35
2.1.1.1	Clases de Suelos	36

2.1.1.2	Preservación de suelos	39
2.1.2	Hidrografía	41
2.1.3	Bosques	44
2.1.3.1	Bosque húmedo montano bajo subtropical	44
2.1.3.2	Bosque muy húmedo montano bajo subtropical	45
2.1.4	Flora	48
2.1.5	Fauna	48
2.1.6	Otros elementos físicos	49
2.1.6.1	Clima	49
2.1.6.2	Orografía	50

CAPÍTULO III

LOS CENTROS POBLADOS

3.1	CARACTERIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS	51
3.1.1	División Política y Administrativa	51
3.1.1.1	División política	51
3.1.1.2	División administrativa	54
3.1.2	Principales características de la población	56
3.1.2.1	Composición de la población según sexo y área	56
3.1.2.2	Población por área rural-urbana	57
3.1.2.3	Población por grupo étnico	60
3.1.2.4	Población Económicamente Activa	61
3.1.2.5	Migración	67
3.1.2.6	Ingresos familiares	68
3.1.2.7	Niveles de pobreza	69
3.1.3	Vivienda	71
3.1.3.1	Tenencia de la vivienda	72
3.1.3.2	Materiales de construcción	73
3.1.4	Organizaciones	76
3.1.4.1	Organizaciones Sociales	76
3.1.4.2	Organizaciones productivas	79
3.1.4.3	Organizaciones financieras	79
3.1.4.4	Organizaciones religiosas	79
3.1.5	Entidades de apoyo	80
3.2	SISTEMA DE SERVICIOS	82
3.2.1	Infraestructura física	82
3.2.1.1	Carreteras y vías de acceso	82
3.2.1.2	Correo, telégrafos y teléfonos	85
3.2.1.3	Transporte	86
3.2.1.4	Radio, televisión y otros medios de comunicación	87

3.2.2	Infraestructura Productiva	88
3.2.2.1	Sistemas de riego	88
3.2.2.2	Centros de acopio	88
3.2.2.3	Silos	88
3.2.2.4	Mercados	88
3.2.2.5	Energía eléctrica	89
3.2.3	Otros servicios e infraestructura	92
3.2.3.1	Educación	92
3.2.3.2	Salud	96
3.2.3.3	Agua potable	98
3.2.3.4	Otros servicios	98
3.3	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	102
3.3.1	Educación	102
3.3.2	Salud	103
3.3.3	Energía eléctrica	103
3.3.4	Infraestructura vial	104
3.3.5	Cultura	105
3.3.6	Deportes	105
3.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	105
3.4.1	Identificación de riesgos	105
3.4.2	Historial de desastres	108
3.5	FLUJO COMERCIAL	108
3.5.1	Importaciones	109
3.5.2	Exportaciones	110
3.5.3	Flujo financiero	110

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

4.1	TRABAJO	114
4.1.1	Mano de Obra calificada	114
4.1.2	Mano de Obra no calificada	116
4.1.3	Empleo	116
4.1.4	Salarios	119
4.2	Recursos Naturales	120
4.2.1	La tierra	122
4.2.1.1	Tenencia y concentración	124
4.2.1.2	Uso al año 2003	130
4.2.1.3	Renta	131

4.3	EL CAPITAL	131
4.3.1	Sistema Financiero	134

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

5.1	SECTOR AGRÍCOLA	136
5.1.1	Producción de maíz	137
5.1.1.1	Niveles tecnológicos en la producción de maíz	138
5.1.1.2	Volumen y valor de la producción de maíz	139
5.1.1.3	Destino de la producción de maíz	139
5.1.1.4	Asistencia técnica y financiera	139
5.1.1.5	Generación de empleo	139
5.1.2	Producción de manzana	140
5.1.2.1	Niveles tecnológicos en la producción de manzana	141
5.1.2.2	Volumen y valor de la producción de manzana	141
5.1.2.3	Destino de la producción de manzana	141
5.1.2.4	Asistencia técnica y financiera	141
5.1.2.5	Generación de empleo	142
5.2	SECTOR PECUARIO	143
5.2.1	Crianza y engorde de ganado porcino	143
5.2.1.1	Nivel tecnológico	143
5.2.1.2	Volumen y valor de la producción	144
5.2.1.3	Destino de la producción	144
5.2.1.4	Asistencia técnica y financiera	144
5.2.1.5	Generación de empleo	144
5.3	SECTOR ARTESANAL	145
5.3.1	Herrería	146
5.3.1.1	Número de talleres dedicados a la actividad de herrería	147
5.3.1.2	Volumen y valor de la producción de herrería	147
5.3.1.3	Destino de la producción de herrería	148
5.3.1.4	Asistencia técnica y financiera	148
5.3.1.5	Generación de empleo	149
5.3.2	Carpintería	149
5.3.2.1	Número de personas o talleres dedicados a esta actividad	149
5.3.2.2	Volumen y valor de la producción	149
5.3.2.3	Destino de la producción	150
5.3.2.4	Asistencia técnica y financiera	150
5.3.2.5	Generación de empleo	150

5.3.3	Panadería	151
5.3.3.1	Número de personas o empresas dedicadas a esta actividad	151
5.3.3.2	Volumen y valor de la producción	151
5.3.3.3	Destino de la producción	151
5.3.3.4	Asistencia técnica y financiera	151
5.3.3.5	Generación de empleo	152
5.3.4	Sastrería	152
5.3.4.1	Número de personas o talleres dedicadas a esta actividad	153
5.3.4.2	Volumen y valor de la producción	153
5.3.4.3	Destino de la producción	153
5.3.4.4	Asistencia técnica y financiera	153
5.3.4.5	Generación de empleo	153
5.3.5	Zapatería	154
5.3.5.1	Número de personas o talleres dedicados a esta actividad	154
5.3.5.2	Volumen y valor de la producción	154
5.3.5.3	Destino de la producción	154
5.3.5.4	Asistencia técnica y financiera	154
5.3.5.5	Generación de empleo	155
5.3.6	Servicios	156
5.3.6.1	Tamaño de las empresas	156
5.3.6.2	Nivel tecnológico	158
5.3.6.3	Generación de empleo	159

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO

6.1	PRONÓSTICO DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS	161
6.2	PRONÓSTICO DE LOS CENTROS POBLADOS Y LA POBLACIÓN	164
6.3	PRONÓSTICO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN	167
6.3.1	Tierra	167
6.3.2	Capital	168
6.3.3	Trabajo	169
6.4	PRONÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	169
6.4.1	Agrícola	169
6.4.2	Pecuario	170
6.4.3	Artesanal	171
6.4.4	Comercio y servicios	171
6.5	POTENCIALIDADES	172

6.5.1	Potencialidades agrícolas	173
6.5.2	Potencialidades pecuarias	175
6.5.3	Potencialidades turísticas	177
6.5.4	Recursos naturales	178
6.5.5	Recurso humano	178
6.6	OPCIONES DE DESARROLLO	178
6.6.1	Instituto vocacional por cooperativa	181
6.6.1.1	Objetivos	181
6.6.1.2	Procedimiento de creación	183
6.6.2	Planta de tratamiento de aguas servidas	185
6.6.2.1	Objetivos	186
6.6.2.2	Opciones técnicas	187
6.6.2.3	Dimensionamiento	188
6.6.2.4	Proceso de tratamiento de aguas residuales	188
6.6.2.5	Ubicación del proyecto	192
6.6.2.6	Costo y financiamiento	192
6.6.2.7	Beneficios	193
CONCLUSIONES		194
RECOMENDACIONES		197
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Tasas de Participación de la PEA, Por años, Según Sexo, Años 1989, 2000, 2002 y 2003	10
2	República de Guatemala, Composición Poblacional, Según Crecimiento, Fecundidad y Mortalidad, Años 1995 y 2002	13
3	República de Guatemala, Población por Región y Departamento, Año 2002	15
4	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Distribución Poblacional Por Evento y Sexo, Según Área Rural- Urbana, Años: 1994 y 2002	56
5	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Distribución de la Población por Evento, Según Área Rural-Urbana, Años 1994 y 2002	57
6	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Población Por Evento, Según Aldeas, Años 1994 y 2002	58
7	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Población Por Evento, Según Caseríos, Años 1994 y 2002	59
8	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Población Por Evento Según Fincas, Años 1994 y 2002	60
9	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Distribución Poblacional Por evento, Según Grupo Étnico, Años 1994 y 2002	61
10	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Distribución de la PEA, Por Evento, Según Área Rural-Urbana, Años 1994 y 2002	62
11	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Población Económicamente Activa, Por Evento, Según Aldeas, Años 1994 y 2004	63
12	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Población Económicamente Activa, Por Evento, Según Caseríos, Años 1994 y 2004	65

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
13	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Población Económicamente Activa, Por Evento, Según Fincas, Años 1994 y 2004	66
14	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Ingreso Promedio Familiar, Según Rango, Año 2004	68
15	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Distribución del Gasto Promedio Familiar, Según Concepto de Gasto, Año: 2004	71
16	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Distribución de la Vivienda, Por Área Urbana-Rural, Según Régimen de Tenencia, Año: 2004	73
17	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Porcentaje de Viviendas, Por Evento, Según Material de Construcción de Paredes Exteriores, Años: 2002 y 2004	73
18	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Porcentaje de Viviendas, Por Evento Según Material de Construcción Utilizado en Techos, Años: 2002 y 2004	74
19	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Porcentaje de Viviendas, Por Evento Según Material de Construcción Utilizado en Pisos, Años: 2002 y 2004	75
20	Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango, Establecimientos Educativos Nivel Pre-primario, Según Área Urbana – Rural, Año: 2004	92
21	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Establecimientos Educativos Nivel Primario, Según Área Urbana – Rural, Año: 2004	93
22	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Personal Docente de Niveles Pre-primario y primario, Según Condición Laboral Año: 2004	96
23	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Flujo Financiero, Ingreso de Divisas, Según Institución Bancaria, Año: 2004	111

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
24	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Establecimientos y Porcentajes de Ocupación de Mano de Obra Calificada, Según Actividad, Año 2004	115
25	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Condición de Empleo y Desocupación, Según Número de Personas y Porcentaje, Año 2004	117
26	Municipio San Pedro Soloma – Huehuetenango, Cultivos Número de Fincas y Superficie Por Fuente de Datos, Según Clasificación de Tamaño, Años: 1979, 2003 y 2004	125
27	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Cuadro Comparativo de la Concentración de la Tierra Por Fuente de Datos, Según Estrato, Período: 1979 - 2003	128
27A	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Cuadro Comparativo de la Concentración de la Tierra Por Fuente de Datos, Según Estrato, Período: 1979 - 2004	129
28	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Extensión en Manzanas, Según Uso de la Tierra, Año: 2003	130
29	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Promedio Mensual del Movimiento Bancario Por Tipo de Cuenta, Según Institución, Año 2004	135
30	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Cultivos Por Nivel Tecnológico, Según Cultivo, Año 2004	137
31	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción Anual Actividad de Herrería, Según Producto, Año: 2004	147
32	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Servicios Principales, Pequeñas Empresas, Año: 2004	157
33	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Servicios Principales, Medianas Empresas, Año: 2004	158

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
34	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Crecimiento Poblacional, Población Proyectada, Período, : 2004 - 2009	165

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Porcentaje de Familias con Miembros Emigrantes, Distribución por Área Geográfica, Año: 2004	67
2	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Flujo Comercial, Importaciones, Año: 2004	109
3	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Flujo Comercial, Exportaciones, Año: 2004	110
4	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Generación de Empleo, Según actividad, Año: 2004	118
5	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2004	126
6	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planos de Planta y Elevación, Año 2004	191

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1	Municipio San Pedro Soloma – Huehuetenango, Clases Agronómicas, USDA, Año: 2004	39
2	Municipio San Pedro Soloma – Huehuetenango, Centros Poblados Por Categoría, Año 2004	52
3	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Centros Poblados Según Vía de Acceso, Año 2004	84
4	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Servicio de Transporte Extraurbano, Según Ruta y Empresa Año 2004	86
5	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Identificación de Riesgos, Matriz Determinada, Año: 2004	106
6	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Clasificación de Fincas por Extensión, Según Clasificación IUSICE, Año: 2004	124
7	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Comparación Decenal de la Producción Agrícola, Según Cultivo, Años: 1994 – 2004	142
8	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Comparación Decenal de la Producción Pecuaria, Según Clase de Ganado, Años: 1994 – 2004	145
9	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Producción Principal, Según Actividad Artesanal, Año: 2004	146
10	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Comparación Decenal del Sector Artesanal, Según Clase Artesanía, Años: 1994 – 2004	155
11	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Comparación Decenal del Sector Servicios, Según Clase Actividad, Años: 1994 – 2004	160

12	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Comparación de Sistemas de Tratamiento, Porcentaje de Eficiencia de Depuración, Año: 2004	187
----	--	-----

ÍNDICE DE MAPAS		
Mapa	Descripción	Página
1	Ubicación Geográfica de Huehuetenango, República de Guatemala Año: 2004	25
2	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Dispersión de los Principales Centros Poblados y Vías de Acceso, Año: 2004	31
3	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Mapa de Clasificación de Suelos, Año: 2004	36
4	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Mapa Hidrográfico, Ríos Permanentes e Intermittentes, Año: 2004	43
5	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Cobertura Forestal, Por Clase de Bosque, Año: 1999	46
6	Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango, Mapa de Identificación, Localización de Riesgos, Año: 2004	107

INTRODUCCIÓN

Dentro de los objetivos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y específicamente de la Facultad de Ciencias Económicas, se contemplan la Docencia, la Investigación y la Extensión Universitaria, aspectos que durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado, se cumplen en relación simbiótica con las comunidades más necesitadas del País, con base teórico-metodológica, se desarrolla un conocimiento de primera mano con los problemas socioeconómicos de las distintas poblaciones y se plantean soluciones viables y prácticas en beneficio general.

El Tema “DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”, busca en principio es interpretar las causas que durante el último decenio determinan las condiciones de vida al año 2004, de la población de manera que permita diagnosticar la situación de la población, así como establecer sus fortalezas y debilidades y poder pronosticar y plantear proyectos para su desarrollo.

El proceso, Supra, para el presente caso, es aplicado al municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, tanto para el área urbana como rural, con la intención de recomendar inicialmente medios que permitan satisfacer las necesidades presentes y prever a futuro las bases que permitan un desarrollo sustentable para las comunidades que conforman el Municipio.

La base teórico-metodológica, antes mencionada, se fundamenta en primera instancia en la base académica que proporcionan las escuelas que conforman la Facultad de Ciencias Económicas y posteriormente a través de un proceso estratégicamente elaborado que da inicio con la realización de un seminario general de carácter multidisciplinario, que da paso a otro denominado específico, que fortalece los aspectos que cada disciplina maneja.

Durante el desarrollo de los seminarios antes mencionados, son proporcionadas todas las herramientas y técnicas necesarias que fundamentan una investigación objetiva y basada en el método científico, como garantía para cada una de las comunidades de una proyección universitaria seria y comprometida con un Pueblo.

El proceso inicial, proporciona un marco teórico, que fundamenta la investigación de campo, que es el llevar la teoría y aplicarla a la realidad objetiva, en donde a través de técnicas como la entrevista, encuestas y guías de observación, se recaba un cúmulo de información, sobre las distintas variables e indicadores socioeconómicos, que se constituyen en la materia prima para el trabajo de gabinete.

La tercera etapa, constituye el llamado trabajo de gabinete, en donde es procesada toda la información recabada, a través de procesos de tabulación, análisis y crítica, que al reordenarse da como producto el presente informe.

El trabajo en su fase de elaboración de documentos, tiene por finalidad la presentación de los resultados de la investigación, para este caso se constituye en el presente documento, que está conformado por seis capítulos en el siguiente orden:

El Capítulo I, denominado “GENERALIDADES Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS”, comprende aspectos generales del País, del departamento de Huehuetenango y específicamente del municipio de San Pedro Soloma, sobre elementos históricos, culturales y geográficos.

El Capítulo II, lo referente a los ecosistemas que la delimitación geográfica del Municipio sustenta, en lo que comprende los elementos de suelo, agua, bosques y otros elementos físicos.

En el Capítulo III, se abordan los aspectos sobre los Centros Poblados y la población en general, en donde se conocen las distintas variables socioeconómicas relacionadas.

Los factores de la producción, son tratados en el Capítulo IV, en donde se analizan, los elementos que determinan la actual situación, de dichos factores conformados por la tierra, el capital y el trabajo.

Las actividades productivas de los sectores agrícola, pecuario, artesanal y de comercio y servicios, se presentan en el capítulo V y se consideran las actividades más representativas que se desarrollan en el Municipio.

El Capítulo VI, se constituye en el Pronóstico de las variables y elementos tratados en los capítulos anteriores, mediante proyecciones y estimaciones de cada uno de ellos, adicionalmente se presentan las potencialidades, que en sus distintos sectores posee el Municipio y por último, se propone una opción de desarrollo, cuya finalidad es proporcionar bienestar general, para la población.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, que como producto del proceso se determinaron y que todo en conjunto contribuya al desarrollo socioeconómico, de uno de los pueblos de Guatemala.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Las estadísticas son una forma de información que pueden contribuir al desarrollo y a la democracia. La información es fundamental para la toma de decisiones por parte de los actores públicos, privados y sociales, además sirven de referencia y como marco general de la situación del País, a través del análisis de algunos indicadores económico-sociales, permite al mismo tiempo tener una idea sobre el contexto socioeconómico en el que se encuentra el municipio de San Pedro Soloma.

En el presente capítulo se trata de manera básica el entorno, cuyo contenido se desagrega en tres panoramas (económico, social y ambiental), luego se aborda el tema de la localización geográfica del Municipio, para finalmente tratar algunos aspectos históricos del mismo.

1.1 PANORAMA SOCIOECONÓMICO DEL PAÍS

Para un estudio y contar con una visión general del País, es necesario hacer un análisis del mismo, desde las distintas variables que corresponden a los ámbitos económico, social y ambiental, al considerar que son éstos los que reflejan las características generales de Guatemala en los últimos años.

1.1.1 Aspecto económico

Para evaluar el comportamiento en la economía guatemalteca se hace necesario acudir al estudio de algunas variables como el PIB, inversión, el gasto y empleo, a fin de determinar la evolución de los ciclos económicos a través del tiempo, los cuales pueden incluir períodos de auge o prosperidad, crisis, depresión y recuperación, mismos que serán tratados a continuación en conjunto con las políticas de estabilización y anticíclica.

- **Prosperidad**

En la década de 1960 y principio de los años 1970, se vivía en Guatemala un ambiente de estabilidad económica, el cuál perduró un buen tiempo; los precios de bienes y servicios también permanecieron estables y aunque en algunos años se llegó a computar un índice de precios negativos respecto a los años previos, no causaron grandes desequilibrios en la economía. Ello puede atribuirse a la situación financiera del Estado, que era muy estable, con algún déficit presupuestal de poca consideración.

- **Crisis**

A partir de la década de los setenta, comienzan a aparecer los primeros signos de los desequilibrios en la economía, que empezaban a reflejarse en las variaciones de los indicadores económicos, como inflación. Algunas causantes de esto fueron los problemas que se habían dado en el Mercado Común Centroamericano, aunado a una regulación administrativa en el tipo de cambio y en la tasa de interés, que impidieron reflejar el cambio del entorno macroeconómico, en parte provocado por el shock petrolero de 1973, ante la creación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo –OPEP-, “que mediante la restricción a la producción y las exportaciones se anotó un triunfo de lograr cuadruplicar el precio del petróleo”¹ Esto tuvo un efecto negativo a nivel internacional, pues impactó en los sistemas internacionales de precios y cuyo efecto en Guatemala provocó una severa inflación.

Así también otros de los factores que coadyuvaron a este descenso en la economía a partir de 1978, fueron los de tipo coyuntural, como la baja en los precios de los principales rubros de exportación, el alza en los precios de los bienes y servicios importados (producto de un incremento del precio del petróleo), de la escasez de capital (debido a la crisis que atravesaba la

¹DOMINICK SALVATORE. Economía Internacional, Editorial McGRAW HILL, Tercera Edición, México, 1995, Pág. 10.

economía mundial), aunado a una secuencia en el gobierno de regímenes militares, mismo que coadyuvó a que muchos inversionistas extranjeros no tuvieran la seguridad y confianza necesaria para invertir en Guatemala.

Para 1978 el Producto Interno Bruto descendió de cinco por ciento en ese año a tres punto siete puntos porcentuales en 1980 (3.7%), sin olvidar que las secuelas de esta crisis fueron: la disminución en los niveles de consumo, desestímulo a la inversión, desempleo y aumento de la pobreza.

- **Depresión**

El gobierno guatemalteco para atenuar los desequilibrios económicos comenzó a adquirir préstamos externos y en virtud de que no contaba con una política fiscal adecuada para mejorar el ingreso del sector público y reducir el déficit fiscal, el endeudamiento del País se hacía cada vez mayor. La existencia del conflicto armado y el crecimiento del déficit fiscal y de cuenta corriente de la balanza de pagos, provocaron presiones en las Reservas Monetarias Netas, en las que se marcó una fuerte tendencia a la baja.

La grave situación en que se encontraba Guatemala se marcó considerablemente en 1981, cuando se dió una contracción económica que se acentuó al punto de que la tasa de crecimiento de la economía no superó el uno por ciento (solo alcanzó un 0.9%); y para 1982, la desaceleración se traduce en un decrecimiento de un -3.5% el más bajo en los últimos dieciséis años.

Se produjo una disminución en la inversión, debido a que los inversionistas no recapitalizaron sus utilidades, hubo una fuga masiva de capitales como consecuencia de la inestabilidad política y los altos índices de violencia como un legado al conflicto armado, así también los mercados financieros internacionales fueron más atractivos para las inversiones. Este panorama negativo de la

inversión contribuyó para que la tasa de desempleo (75% en relación a la PEA) se incrementara y que aunada con una inequitativa distribución de la riqueza, provocaran un aumento de los índices de pobreza.

- **Políticas de estabilización**

La idea central del planteamiento de política económica, consiste en mantener estables las variables de precios y eliminar aquellos desajustes monetarios y externos que provocan problemas de inestabilidad interna. Aunque recientemente se ha eliminado la concepción cíclica.

Es necesario hacer notar que a partir de las crisis internacionales del capital, en la década de los ochenta, el conjunto de medidas, de corte keynesiano, tradicionales que se utilizaban para el ajuste respectivo de los desequilibrios anteriores, tales como la tasa de interés, los encajes bancarios, los ajustes al comercio exterior, el gasto público, han sido replanteadas dentro de una nueva concepción, catalogada como neoliberal-monetarista, y aunque los instrumentos continúen siendo los mismos, ahora actúan para desintervenir las economías nacionales a favor del capital transnacional, inspirados por el principio que el mercado y sus fuerzas, pueden corregir por sí solos, los desequilibrios que se plantean. Estos planteamientos fueron impulsados abiertamente por el Fondo Monetario Internacional, como medidas correctivas para “sanear” las economías que se encuentren en crisis internas y externas, aún sin tomar en cuenta en el corto plazo las consecuencias sobre la población, necesariamente complementarios con índices de desarrollo humano, que incluyen indicadores como salud, educación e ingreso per-cápita.

Así, desde los ochenta, los programas de ajuste y estabilización, provenientes del FMI, son un requerimiento insalvable para un País, específicamente subdesarrollado y dependiente, que debe poner en marcha, previo a que éste

sea sujeto de crédito internacional y, por lo tanto, cuente con el aval para “disfrutar” de las ventajas que otorgan a los países económicamente saludables, en el marco de la economía capitalista mundial.

- **Política anticíclica**

Para el año de 1982, las condiciones económicas estaban fuera del control de las autoridades, la economía registraba su tasa más baja de crecimiento -3.5% del PIB, situación por la que las autoridades impulsaron una política expansiva del gasto público, especialmente en lo relacionado con la formación bruta de capital fijo (el periférico nacional, hidroeléctrica Chulac, complejo portuario El Quetzal, Hidroeléctrica Chixoy y la autopista de Guatemala).

Así también en el régimen del gobierno del General Ríos Montt, se trató de corregir los desequilibrios macroeconómicos en especial mejorar la situación de las finanzas públicas y por ende de la balanza de pagos, esto debido a lo exigido por los organismos internacionales dentro de sus políticas de ajuste estructural (estabilidad macroeconómica), la estrategia encaminada al logro de estos objetivos fue llamada Política Económica de Corto Plazo, estos objetivos son en resumen los siguientes: Corregir y atenuar el desequilibrio del sector externo, en un marco de estabilidad de precios; corregir o reducir a un nivel aceptable el desequilibrio de las finanzas públicas; reactivación de las actividades productivas; reactivar el empleo; evitar la profundización de los desequilibrios sociales y en particular, corregir los desajustes de las estructuras sociales y económicas de las regiones más afectadas por la violencia.

El corto periodo de gobierno de Ríos Montt con las reformas antes expuestas no dieron los resultados esperados por no contar con un plan de gobierno coherente con las necesidades de la población, sino antes bien el gobierno buscó únicamente la estabilidad macroeconómica y no traducir sus políticas a

cambios de carácter estructural que beneficiaran a la gran mayoría de la población.

La propuesta de política económica que se centraron en dos medidas planteadas en el gobierno de Mejía Vítores con dedicatoria especial para ciertos sectores, particularmente el sector empresarial, fueron la fiscal y la de balanza de pagos. En el primero de los casos a través de dejar sin efecto algunas medidas que habían causado cierto malestar en la política económica de su antecesor (Reforma Tributaria, modificación al IVA). En el área de balanza de pagos, mediante la reducción del crédito interno, la disminución de las importaciones y las crecientes ventajas cambiarias.

- **Recuperación**

A partir del año 1986, se marca el inicio del proceso de recuperación económica, gracias al retorno a la institucionalidad democrática del País. La elección de un presidente civil, mediante el ejercicio democrático del voto popular, trajo consigo mayor credibilidad a nivel internacional. Esta credibilidad se tradujo en beneficio del aparato productivo nacional, al ingresar al País capitales foráneos cuyo destino es dar crédito al sector privado.

Otro factor importante para el proceso de recuperación económica, lo constituyó el aumento en el precio de los principales productos de exportación (café, azúcar, banano, carne y cardamomo), principalmente el café. Por este motivo, las Reservas Monetarias Netas, presentan un saldo positivo a partir de 1990, hasta el final del período observado.

A excepción de 1990, la inflación se logró mantener en niveles aceptables y, durante los años 1991 y 1992 el déficit fiscal se situó en cero por ciento.

No se puede dejar de mencionar el papel preponderante que juega la economía mundial en el desarrollo económico de cada país. Y es a partir de 1992, cuando la economía de los principales socios comerciales de Guatemala, comienzan a dar signos de recuperación, después de tres años de desaceleración de su ritmo de crecimiento. En 1992, las principales economías del planeta, registraron en promedio un crecimiento de 1.7% en términos reales, de acuerdo con la publicación “Perspectivas de la economía mundial” del Fondo Monetario Internacional, correspondiente a mayo de 1993.

A partir de 1990 y específicamente en el periodo 90-95, se da en conjunto una política de estabilización fiscal y una política monetaria restrictiva, como medidas de ajuste interno.

La primera de las mencionadas, con el objetivo de mantener el equilibrio del presupuesto público, mediante la reducción del gasto que tuvo una tendencia a la baja, representó en 1990 el 10.2% del PIB y en 1995, bajó a 9.5%, lo que tuvo como consecuencia, el no acudir al endeudamiento, que no aumentó con respecto al PIB, durante el periodo relacionado.

La segunda de las políticas mencionadas, tuvo como objetivo el reducir la inflación, a través del uso de instrumentos para control de la liquidez como las OMA's, el incremento de las tasas de encaje, inversiones obligatorias a los bancos del sistema y la prohibición específica al Banco de Guatemala de financiar al Gobierno Central (Reforma del Artículo 133, de la Constitución Política), lo que permitió alcanzar una inflación relativamente baja, que tuvo como consecuencias el incremento de las tasas de interés, el ensanchamiento entre las tasas pasivas y activas y una competencia imperfecta entre los bancos privados que encareció los servicios.

Para el periodo 1996-1999, se dieron cambios de carácter institucional y un incremento del gasto público, los ingresos estatales se incrementaron a través del aumento de la tasa del impuesto al valor agregado (IVA) que varió de un siete al diez por ciento y la privatización de las empresas estatales como INDE, EEGSA y TELGUA más el otorgamiento en usufructo del derecho de vía de la red ferroviaria, sin embargo, se incrementó el déficit fiscal al incrementarse el gasto de gobierno, tanto en inversión como en gasto corriente, como consecuencia del financiamiento de los compromisos de los Acuerdos de Paz en las áreas de educación, salud, vivienda y seguridad, con respecto a la política monetaria aplicada durante el período se considera relajada, que pretendió sin aumentar la inflación, estimular la inversión, sin embargo tuvo un efecto expansivo en la liquidez y el crédito, lo que afectó el pago de deudas al sistema bancario y éste comenzó a tener dificultades con sus obligaciones, como reacción el Banco de Guatemala comenzó a conceder créditos a algunas entidades financieras y evitar su quiebra, aspecto que el autor considera erróneo, dado que hasta la presente fecha se sufren las consecuencias y se considera que era más oportuno y sano el intervenir dichas instituciones y salvaguardar los capitales individuales privados.

Un tercer período se considera entre los años 2000-2001, que se caracteriza por considerar medidas dirigidas a fortalecer la base tributaria del Estado y como marco el Pacto Fiscal, firmado en mayo del 2000, se buscó el incremento a la tasa del IVA, (medida que fue rechazada) y se consideraron una serie de medidas contempladas en los Acuerdos de Paz y el Pacto Fiscal, lo que suprimió privilegios y beneficios fiscales y la reforma de leyes destinadas a atacar el contrabando, la evasión fiscal y la defraudación.

El objetivo de lo anterior era mantener la estabilidad económica, sin embargo, ante la insuficiencia tributaria, se frenó el gasto público, principalmente en la

inversión que de 5.1% del PIB en 1999, se redujo a 3.6% en el 2000 Y 2001, mientras que la política monetaria buscaba en el período ser restrictiva, principalmente a través de las OMA's, para reducir la liquidez.

En otras palabras, frente a la insuficiencia de ingresos tributarios, en el 2000, se acudió a una política monetaria restrictiva con el consecuente incremento del endeudamiento y una reducción del gasto social como proporción del PIB.

1.1.1.1 Empleo

Para analizar la situación del empleo es necesario conocer la evolución de los sectores productivos del País, como aportadores directos de la generación de puestos de trabajo.

Como causa inicial de la modificación de la participación de distintos sectores productivos en la conformación del PIB, debe mencionarse el impulso que desde la década de 1980, tuvo el paradigma de desarrollo “Hacia fuera”, como política interna y la incidencia externa principalmente en los precios de los productos tradicionales de exportación, lo que se manifiesta más visiblemente en la reducción del peso de la agricultura en la economía y el aumento relativo del comercio y los servicios financieros. A este respecto, se marca una fuerte reducción de la proporción de empleo total correspondiente al sector agrícola (de 49.9% a 37.7%) entre 1989 y el 2000, y el aumento del porcentaje del empleo en el comercio (de 13.2 a 21.5%), para el mismo período, mientras que el sector industrial permanece constante.

Lo que mas resalta de la evolución del mercado de trabajo, es el incremento de la tasa de participación de la mujer, que se modificó porcentualmente de 24.5% a 44.6%, del año 1989 al 2003, principalmente por la generación de empleo en el sector comercio.

Los cambios del mercado laboral, se manifestaron de manera desigual en las distintas regiones del País, prevalece la importancia del comercio con mayores incrementos en la generación de empleo, en todas las regiones se reduce la importancia de la agricultura, con excepción de la región nor-occidental y El Peten y se manifiesta la estrecha relación entre el empleo en la agricultura y la pobreza, para el caso del municipio de San Pedro Soloma, que se ubica precisamente en esta región, la agricultura ha dejado de ser la actividad principal en la generación del ingreso familiar, al verse sustituida principalmente por la remesas familiares, producto de fenómenos migratorios en el Municipio.

A nivel nacional y de acuerdo a la disponibilidad de información, el comportamiento de la PEA, por sexo, se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
República de Guatemala
Tasas de Participación de la PEA
Por años, Según Sexo
Años 1989, 2000, 2002 y 2003

Sexo	1989	2000	2002	2003
PEA (millones de personas)	2.9	4.6	4.9	5.0
Hombres	76.9	78.9	80.1	79.4
Mujeres	24.5	41.2	42.7	44.6

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Desarrollo Humano y Ruralidad, compendio Estadístico 2004.

El cuadro refleja lo que ya se indicó anteriormente, en cuanto a una mayor participación de la mujer en las actividades económicas, lo que se puede interpretar como una reducción de la brecha de participación general en el mercado laboral.

1.1.1.2 TLC

El Tratado de Libre Comercio Estados Unidos-Centroamérica, de acuerdo a algunos autores no se limita a un acuerdo de integración comercial y trasciende a ser una estrategia de desarrollo, cuyas expectativas iniciales son el incremento del comercio y la inversión en la región Centroamericana, lo que conduce a determinar los siguientes aspectos:

- Fortalecimiento de los sectores económicos más dinámicos y los sociales vinculados a ellos.
- Observación de normas y regulaciones, en el comercio, servicios, medio ambiente, relaciones laborales y prácticas sanitarias.
- Aseguramiento de la estabilidad económica, como garantía para no erosionar la competitividad de los países Centroamericanos.
- Políticas que establezcan márgenes para evitar incentivos o determinados arreglos institucionales, como subsidios a determinadas actividades productivas, lo que no garantiza una libre competencia.

La recomendación para evaluar los efectos del TLC, es analizar la situación del País, sin la firma del Acuerdo, lo que conduce a la expresión “Mal con él y peor sin él”.

La firma del Tratado no concluye con su suscripción ya que continúa con su aplicación e interpretación, lo que lleva a determinar que ser parte de la negociación y participación directa implica que su establecimiento es por la vía normativa (Ejemplo de ello han sido los intentos de integración de los países centroamericanos, para conformar un solo bloque), es decir la aplicación de

normas, reglamentos y leyes en general y las partes deberán velar por su fiel cumplimiento, que se traduce en una nueva división internacional del trabajo, en la que los países contratantes del lado del subdesarrollo, tendrán asignados los productos a comercializar siempre y cuando estén certificados por normas internacionales, lo que para los países contratantes del lado del desarrollo, significa garantizarse materia prima de calidad.

Como recomendación los países subdesarrollados dentro de las negociaciones de suscripción debieran abogar por una negociación “Positiva” (El caso de España, Portugal y Grecia, previo a su ingreso a la Unión Europea), que significa transferencia de recursos, tecnología, capacitación y el desarrollo de las capacidades de gestión, hasta alcanzar cierto y determinado nivel de desarrollo y capacidad de competencia.

1.1.2 Aspecto social

El análisis macroeconómico, tratado anteriormente, basa su importancia en que por él puede conocerse la situación de la economía de una sociedad, que es la que determina el estado de algunos aspectos de orden social como población, educación, salud, migración y muchos más, pero por consideraciones a que este informe no podría abarcar todos a la vez, se circunscribe a aquellos que en todo caso podrían ser los más determinantes, como se verá a continuación.

- **Principales Indicadores Demográficos**

Los indicadores de los años 1995 y 2002 estimados para Guatemala, según el Centro Latinoamericano de Demografía –CELADE-, son presentados en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
República de Guatemala
Composición Poblacional
Según Crecimiento, Fecundidad y Mortalidad
Años 1995 y 2002

Años	1995	2002
CRECIMIENTO TOTAL		
Crecimiento Anual (miles de personas)	210	320
Tasa de Crecimiento total	2.86%	2.85%
FECUNDIDAD		
Nacimientos Anuales (miles)	318	415
Tasa Bruta de Natalidad (por mil)	42.68	36.34
Tasa Global de Fecundidad	5.1	4.4
Tasa de Fecundidad General	176.0	176.0
MORTALIDAD		
Tasa Bruta de Mortalidad (por mil)	10.46	6.66
Esperanza de Vida al Nacer	58.98	67.19

Fuente: Centro Latinoamericano de Demografía –CELADE- 2002.

La población de Guatemala presenta un crecimiento dinámico con tasas que promedian el 2.85 por ciento anual, mismo que se traduce en un incremento de 265,000 habitantes en promedio al año.

En cuanto a fecundidad, se observa un decremento en la tasa bruta de natalidad, producto de que ha existido más control sobre ésta, no obstante que la población se incrementa a un ritmo de 97 habitantes por cada mil.

La tasa de fecundidad general presenta un decremento, pese a que la población femenina en edad fértil mantiene su crecimiento, atribuido en parte a que ésta ha recibido más educación, especialmente en el área urbana.

Al analizar la evolución de la mortalidad de Guatemala en los años 1995 y 2002, se infiere que ésta ha disminuido de 10.46 por mil a 6.66 por mil, y como consecuencia la esperanza de vida ha aumentado de 58 años en 1995 a 67 en el 2002; este último dato se aprecia con crecimiento debido a que depende entre otros factores, a la estructura por edad de la población, en el sentido de que más del 40 por ciento de la misma es joven precisamente por un incremento respecto a ése período y cuyo resultado es que la tendencia a morir es un tanto menor.

1.1.2.1 Población por departamento

Es importante conocer en que áreas está concentrada la población, porque permite a los Gobiernos establecer prioridades y orientar sus políticas de desarrollo a toda la población. A continuación se presenta en el cuadro inferior una descripción sobre la cantidad de habitantes por regiones y departamentos:

Cuadro 3
República de Guatemala
Población por Región y Departamento
Año 2002

Región	Nombre	Departamento	Habitantes	Urbano	Rural
	Total		11,237,196	5,184,835	6,052,361
I	Metropolitana				
		Guatemala	2,541,581	2,186,669	354,912
II	Norte				
		Alta Verapaz	776,246	163,012	613,234
		Baja Verapaz	215,915	58,962	156,953
III	Nor-oriente				
		Zacapa	200,167	77,935	122,232
		Chiquimula	302,485	78,631	223,854
		El Progreso	139,490	50,300	89,190
		Izabal	314,306	90,508	223,798
IV	Sur-oriente				
		Jutiapa	389,085	105,648	283,437
		Santa Rosa	301,370	105,061	196,309
		Jalapa	242,926	76,689	166,237
V	Central				
		Chimaltenango	446,133	217,922	228,211
		Escuintla	538,746	256,972	281,774
		Sacatepequez	248,019	208,876	39,143
VI	Sur-occidente				
		Totonicapán	339,254	121,617	217,637
		Quetzaltenango	624,716	344,858	279,858
		Suchitepequez	403,945	165,871	238,074
		Retalhuleu	241,411	87,749	153,662
		San Marcos	794,951	173,332	621,619
		Sololá	307,661	150,134	157,527
VII	Nor-occidente				
		Quiche	655,510	161,591	493,919
		Huehuetenango	846,544	192,099	654,445
VIII	Petén				
		El Petén	366,735	110,399	256,336

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Desarrollo Humano y Ruralidad, compendio Estadístico 2004.

Como se observa en el cuadro anterior es mayor el número de habitantes del área rural con un 53.90% de la población y el departamento más poblado es el de Guatemala, con un 23% de la población total, producto en parte de los efectos migratorios del resto de departamentos hacia la Ciudad Capital en busca de mejores oportunidades de trabajo, fenómeno que provoca una especie de hacinamiento y dificultades para la prestación de los servicios públicos básicos (como transporte, salud y educación, por mencionar algunos) por parte de las instituciones estatales; por otra lado, la región más poblada es la Suroccidental, con un 24% del total de la población. Con siete departamentos según el último censo de población (entre ellos Guatemala, Huehuetenango, San Marcos, Alta Verapaz, Quiché, Quetzaltenango y Escuintla) se supera a la mitad del total de la población, lo cual evidencia para el caso de la región metropolitana el fenómeno de macrocefalia industrial, propio de los países latinoamericanos, donde la población está concentrada en las capitales y ciudades grandes, como el caso de Quetzaltenango en la región VI, apenas por debajo de San Marcos.

El departamento de Huehuetenango tiene una población que corresponde al 7.53%, del total de habitantes del País y del que el 77.31%, corresponde al área rural, condición que dificulta más la satisfacción de las necesidades de servicios básicos, en términos de población el Departamento es el segundo en importancia, superado únicamente por el departamento de Guatemala, cuenta con tres municipios que rebasan los 50,000 habitantes y nueve que no superan la cifra de 10,000.

1.1.2.2 Salud

La atención médica está dividida en Distritos, los que se fijan de acuerdo a la cobertura geográfica de los distintos servicios, aunque cabe resaltar que según publicación de *Prensa Libre*² nueve médicos existen en Guatemala para atender

² Prensa Libre, pag. 10 del 02 de Enero de 2005.

a cada 10 mil habitantes. En el País existen 321 distritos, los cuales no necesariamente corresponden a cada uno de los municipios del País. Los departamentos que muestran mayor cantidad de distritos son los de Guatemala (41), Quiché (32), San Marcos (22), Huehuetenango y Alta Verapaz con (20). Los departamentos con menos distritos son Baja Verapaz (nueve), El Progreso y Jalapa (ocho), Retalhuleu (siete) y Sacatepéquez (tres).

Hay un total de 43 hospitales en la República (Hospital es un establecimiento que cuenta con un equipo multidisciplinario y desarrolla programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, cuentan con una dotación de 30 a 150 camas, son referentes de puestos y centros de salud tipo A y B), 10 Departamentos cuentan con más de un hospital. Con respecto a los centros de salud, en el País están distribuidos 285 centros, 32 de tipo "A" (Son centros con capacidad para atención materno infantil y dotados con promedios de entre 20 y 30 camas) y 253 tipo "B" (Son servicios de asistencia general intermedia que refieren a centros A o a Hospitales). Los departamentos que poseen el mayor número de centros de salud son Guatemala (33), Quiché (24), San Marcos (20), Huehuetenango (19) y Alta Verapaz (17). Y los que cuentan con menor cantidad de centros son: El Progreso, Baja Verapaz e Izabal (con ocho cada uno).

Al dividir la totalidad de servicios de salud entre el número de habitantes, se obtiene la carga de atención que prestan dichos servicios a la población. El promedio de carga a nivel departamental es de 8,380 mil habitantes. Los departamentos que se encuentran por encima de esta cifra son: Guatemala (20 mil), Sacatepéquez (13 mil), Totonicapán (11 mil), Alta Verapaz (10 mil), Suchitepéquez (9 mil) y los departamentos con menor carga de atención por servicio son: Chimaltenango (6 mil), Quiché (5 mil), Zacapa (5 mil), El Progreso (4 mil) y Santa Rosa (4 mil).

A nivel nacional existen aproximadamente 8,476 camas, las que en su mayoría están distribuidas en el departamento de Guatemala (3 mil), Quetzaltenango (720), Alta Verapaz (410), Quiché (350), Sacatepéquez (330) y Escuintla (310). Al establecer la relación de habitantes por cama, el promedio es de 1,238 personas. Los departamentos que menor proporción presentan son Santa Rosa, Zacapa, Quetzaltenango, Sacatepéquez y Guatemala.

La infraestructura de salud del departamento de Huhuetenango cuenta en la actualidad con 20 Distritos de salud. Todos los municipios cuentan por lo menos con un Centro de Salud, existen dos hospitales: uno ubicado en el municipio de San Pedro Necta y uno en la Cabecera Departamental, la carga de atención del Departamento es en promedio de 9,000 habitantes por servicio de salud, el municipio de San Pedro Soloma, únicamente cuenta con un Centro tipo B.

En general en el Departamento para el año 2001, ejecutó presupuestariamente Q40,416,409.00 que corresponde a un gasto per-cápita de Q48.00, que resulta mínimo en comparación a Q311.00 que corresponde al departamento de Guatemala, para el mismo año.

1.1.2.3 Educación

De conformidad con proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística para el año 2000, Guatemala tiene una población escolar de 4,304,452 habitantes, de los cuales 669,368 son niños entre cinco y seis años que deben ser atendidos por el nivel de educación preprimaria; 1,828,413 son niños de siete a 12 años cuya atención corresponde al nivel de educación primaria; y 1,806,671 jóvenes de 13 a 19 años que deberían ser atendidos en el nivel de educación media. Para ese año el Ministerio de Educación reporta una matrícula a nivel nacional de 2,568,240 estudiantes en los tres niveles educativos. De esta matrícula el 46.3% son niñas y el 53.7% niños, corresponde

la matrícula de niñas en preprimaria a 48.7%, en primaria 46.1% y en educación media 45.5%.

De la matrícula referida, el 74% son alumnos que asisten al sector oficial, el 23% asisten a establecimientos educativos privados, un 2.7% asisten a escuelas por cooperativa y el 0.3% restantes a escuelas municipales.

Las tasas netas de cobertura para educación pre-primaria es de 44.2%, para primaria de 89.2% y 28.9% para el nivel medio.

El departamento que reporta una mayor cobertura en el nivel primario es Escuintla, (Según Unidad de informática, Ministerio de Educación para el 2003) con una tasa neta de escolaridad de 48% y el que menos cobertura presenta es Alta Verapaz, con 36%.

En preprimaria el departamento que presenta mayor cobertura es El Petén, con 60.8%, explicado quizá por ser uno de los departamentos con menor población y el departamento con menor cobertura es Alta Verapaz con 32%.

En cuanto al nivel medio, el departamento que presenta mayor cobertura es Guatemala con 42.9% y con menor cobertura Alta Verapaz 6.4%.

Se reportan 22,809 centros educativos públicos, 8,368 privados, 551 por cooperativa y 119 municipales.

La cantidad de maestros que atiende el nivel pre-primario es de 11,813, en primaria 47,816 y en el nivel medio 32,831.

La tasa de promoción para el nivel de educación pre-primaria fue de 91.7%, en educación primaria 81.8% y nivel medio 57.9%. Las tasas de deserción son para el nivel pre-primario de 14.3%, primario 11.4% y nivel medio 15%.

1.1.3 Aspecto Ambiental

Este tema está referido a la degradación que sufre el ambiente, principalmente en sus elementos como el suelo (recurso edáfico); el agua (recurso hidrológico) y los bosques (recurso forestal).

1.1.3.1 El suelo

Guatemala tiene 14 zonas de vida, por lo menos 13 tipos distintos de suelos. Alrededor del 63% de los suelos tienen algún grado de erosión, esto en atención a que el suelo en Guatemala, se utiliza en función de la necesidad del propietario y no a su vocación natural.

Una clasificación general de la vocación de los suelos en Guatemala, de acuerdo a Antonini Posner, es la siguiente:

Tierra para manejo forestal y pastos	61%
Tierras para cultivos tropicales permanentes	17%
Tierras para cultivos estacionales fríos	08%
Tierras para cultivos en áreas muy húmedas	05%
Tierras en reserva y protección ambiental	09%

Sin embargo, de acuerdo al Ministerio de Alimentación, Ganadería y Agricultura –MAGA- el uso actual es el siguiente:

Urbano y cuerpos de agua	05%
Agricultura	22%

Sobre utilización	45%
Forestal	28%

Ésta mala utilización tiene como consecuencia la destrucción del recurso, cuyas causas se enmarcan en el ámbito social y económico.

Entre las primeras se cuentan factores demográficos, régimen de tenencia, desarrollo tecnológico y las costumbres y tradiciones.

- **Factores demográficos**

El crecimiento poblacional disminuye la disponibilidad de tierras no sólo para cultivos, sino, inclusive para asentamientos humanos

- **Régimen de tenencia**

La dicotomía Latifundio-minifundio, ya que en ambos casos no siempre el uso del recurso es el más apropiado de acuerdo a la vocación y calidad del suelo.

- **Desarrollo tecnológico**

El nivel tecnológico utilizado, principalmente en los minifundios, es obsoleto, improductivo y contribuye al deterioro del recurso e incluso en algunos casos de latifundios, con alta tecnología pero con sobre utilización produce los mismos resultados de destrucción.

- **Costumbres y tradiciones**

Con una connotación especial de cultura, dado que en muchos casos son prácticas heredadas ancestralmente, que difícilmente dejarán de ser utilizadas, el ejemplo más claro lo constituye la costumbre de las rozas, matan microorganismos que fertilizan naturalmente el suelo.

Dentro del ámbito económico se tienen los factores como el mercado y los precios, prácticas agrícolas inadecuadas y la deforestación.

- **Mercado y precios de los productos agrícolas**

La consecuencia directa de la ampliación de mercados o el incremento de precios es el aumento de la frontera agrícola, para contar con más extensiones para cultivos que en muchas ocasiones solo constituyen booms o modas y más tarde los terrenos ampliados quedan en desuso, con la consecuente pérdida de bosques o áreas de reserva natural.

- **Prácticas agrícolas inadecuadas**

Dentro de éstas cabe mencionar el uso intensivo, sin descanso del recurso, uso de fertilizantes y químicos y el uso de tecnologías adecuadas a los distintos tipos de suelo.

- **Deforestación**

La tala inmoderada para ganar terrenos agrícolas o la utilización de leña, según el MAGA, actualmente se consumen 17 millones cúbicos de madera para leña, únicamente el dos por ciento se aprovecha para usos industriales, de acuerdo a la Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA- anualmente son deforestadas entre 40 y 60 mil hectáreas mientras que la regeneración natural comprende 62 mil hectáreas por década, esto reduce considerablemente las posibilidades productivas no sólo de la silvicultura futura sino, de la misma producción agrícola.

En resumen la importancia de los recursos edáficos, al sustentar la agricultura contribuyen en casi el 25% del producto geográfico bruto del País y generan un alto porcentaje de ocupación para la mano de obra

1.1.3.2 El agua

El sistema hidrográfico de Guatemala, está determinado por el meridiano continental que corre sobre la Sierra Madre y se compone por las cuencas del Pacífico y del Atlántico.

La cuenca del Pacífico, tiene la característica que los ríos que la conforman son de corta longitud y de vertiente inclinada, sus corrientes irrigan la costa sur occidental, mientras que la cuenca del atlántico, se divide en dos regiones hidrográficas, la de la Bahía de Honduras y la del Golfo de México, con la característica que los ríos que las conforman son de buena profundidad, aptos para la irrigación y con potencial energético.

Se mencionan por su importancia las cuencas del Usumacinta, San Pedro, Motagua, Pasión y Chixoy-Negro Salamá, que en conjunto suman más de 53,998 Km.²

Existen en el País cerca de 300 cuerpos acuíferos con una extensión que se aproxima a los 1,379 Km.², que constituyen parte del recurso hidrográfico, entre los más grandes se encuentran: Amatitlán, Atitlán, Ayarza, Atescatempa, Izabal y Petén Itzá.

La importancia del recurso desde el punto de vista socioeconómico, es que directa o indirectamente genera empleo, a través de la generación de energía eléctrica, riego de cultivos, generación de productos para consumo local y para la exportación (camarón cultivado, por ejemplo) y es fuente de atractivos turísticos.

A pesar de ser un recurso vital, un 85% de las fuentes están contaminadas, únicamente el 50% aproximadamente de las comunidades del País cuentan con

servicio de agua entubada, que no necesariamente es potable, se estima que solo el cinco por ciento de las municipalidades potabilizan el agua. En resumen se está deteriorando el recurso disponible, sin que exista una planificación prospectiva para el aprovechamiento de los recursos hídricos como garantía de su goce por las generaciones futuras.

1.1.3.3 Los bosques

En Guatemala se estima que el 51% de sus suelos son de vocación forestal, de acuerdo al Instituto Nacional de Bosques –INAB- la cobertura forestal es de 30,754 km.², y son cinco los Departamentos que concentran el 88% de la masa boscosa: El Petén, Quiché, Izabal, Huehuetenango y Alta Verapaz.

Es grave la reducción de la cobertura boscosa en la actualidad. INAB estima una pérdida anual de 2,000 Km.², de masa por causas como la acelerada expansión de la frontera agrícola, incendios (muchas veces provocados) y otros como la subvaloración y falta de educación forestal.

La importancia socioeconómica de los bosques puede medirse a través de su contribución al PIB, que desde 1995 a la fecha ha incrementado su participación en un punto porcentual y que corresponde al tres por ciento. De acuerdo a CONAMA, una buena práctica forestal puede generar 25,000 empleos adicionales por año y un ingreso en concepto de divisas por manufactura arriba de los 250 millones de dólares.

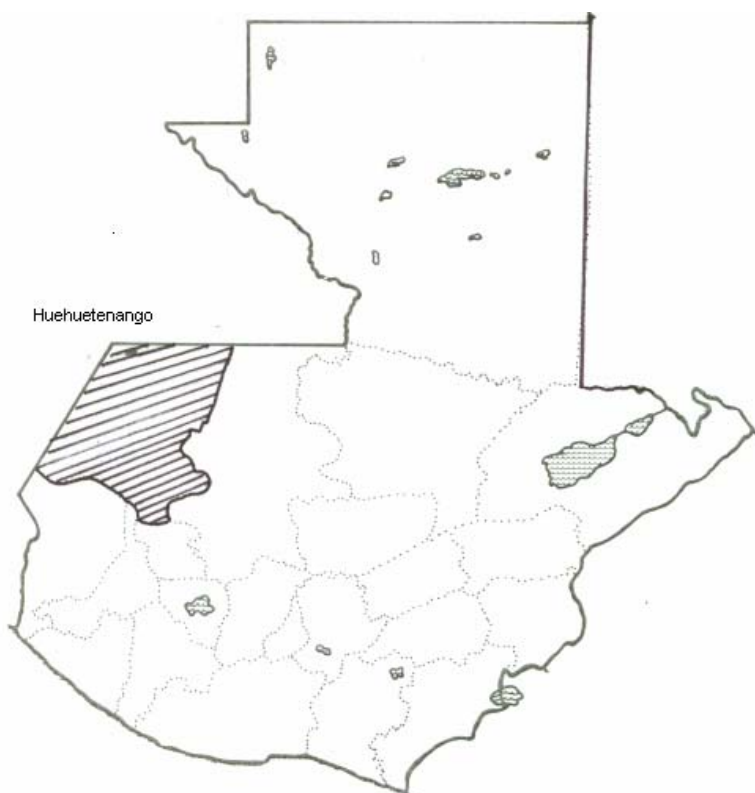
1.2 A NIVEL DEPARTAMENTAL

El departamento de Huehuetenango se encuentra situado en la región Noroccidental, su cabecera departamental es Huehuetenango y limita al Norte y Oeste, con la República de México; al Sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al Este con el departamento de El

Quiché; Se ubica en la latitud 15° 19' 14" y longitud 91° 28' 13". Cuenta con una extensión territorial de 7,403 kilómetros cuadrados. Su topografía es en extremo variada, con montañas y cimas que exceden de 3,000 metros de elevación y tierras bajas que descienden hasta unos 300 metros.

Esta Cabecera se encuentra a 269 kilómetros, de la Ciudad Capital. Su ubicación se observa en el siguiente mapa

Mapa 1
Ubicación Geográfica de Huehuetenango
República de Guatemala
Año: 2004



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

1.2.1 Geología

En Huehuetenango se pueden encontrar en gran parte de suelos carbonatos neocomianos - campanianos que incluye formaciones cobán, Ixcoy, campur, sierra madre y grupo yojoa (KSd). También se encuentran rocas del período paleozoico, donde predominan las rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistas cloríticas y granatíferos, esquistos y gnesses de cuarzo(Pzm). Es una zona donde predominan las fallas geológicas.

1.2.2 División Política

Huehuetenango es el departamento que más municipios tiene a nivel nacional porque cuenta con 31, los cuales son: Chiantla, Malacatancito, Nentón, San Pedro Necta, Jacaltenango, San Pedro Soloma, San Ildefonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, La Democracia, San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia, Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, Santa Eulalia, San Mateo Ixtatán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, Concepción Huista, San Juan Ixcoy, San Antonio Huista, San Sebastián Coatán, Santa Cruz Barillas, Aguacatán, San Rafael Petzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango, Santa Ana Huista y Nentón.

1.2.3 Actividades productivas

La economía del departamento de Huehuetenango, se basa en la agricultura que comprende los más variados cultivos, de acuerdo con las múltiples condiciones topográficas y climatológicas, así como la naturaleza del suelo. En tierra caliente y templada se ha cultivado café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas, en tierra fría, se cultiva el trigo.

En épocas pasadas, el ganado fue la fuente de riqueza de los pueblos de Huehuetenango, ya que contaba con la excelencia de sus pastos y el comercio continuo con las haciendas mexicanas que poseían entonces las mejores razas,

así como las ferias que atraían a numerosos negociantes de todo el Reino de Guatemala. Actualmente esto se ha modificado, pues los rebaños de ovejas han abundado en el interior del departamento; el rebaño caballar es mucho menor y se reduce a pequeñas haciendas; y el ganado vacuno se encuentra formando algunas haciendas o hatos en diferentes lugares.

Los habitantes desde tiempo inmemorial, han ejercido los oficios que constituyen la industria en sus formas más corrientes, al transformar las materias primas para los servicios usuales de la vida cotidiana. La alfarería y la industria de cuero se siguen dando. En la Cabecera Departamental se ha fabricado buen ladrillo y teja de barro. La industria de hilados y tejidos, aunque en pequeña escala, todavía se practica en algunos municipios, se explotan en la parte norte del departamento algunas minas de plata, plomo, zinc y cobre.

Una artesanía de importancia es la cerámica tradicional, la cual modelan en 16 municipios.

Con la palma hacen trenzas, sombreros, petates y escobas. Además fabrican productos de cestería y jarcia. En 26 de 31 municipios, elaboran muebles de madera y productos de cerería. En la parte baja trabajan el cuero y en Santa Ana Huista elaboran las jícaras.

Tres artesanías de este departamento han obtenido mucha fama: las guitarras que fabrican en la ciudad de Huehuetenango, que por su calidad y sonoridad tienen mucha demanda; En segundo lugar, la imaginería que trabajan en Santa Cruz Barillas, la cual tiene características propias, ya que sus imágenes u otras figuras como pastores, tienen la particularidad de poseer rostros tipo indígena; y por último, en Chiantla trabajan el cobre, con el cual hacen variedad de productos al igual como lo realizan con el hierro y la hojalata.

1.2.4 Uso actual de la tierra

El uso actual de la tierra, se refiere a la utilidad que en este Departamento se le esta dando a la misma, ya sea con fines de explotación por medio de cultivos, de pastoreo, de urbanización, conservación de suelos, bosques naturales y bosques implantados, para de esta manera determinar cual es la producción y como se desarrolla su economía.

El departamento de Huehuetenango por su condición de terreno montañoso y variedad de climas, se encuentran cultivos para tierra caliente y templada, como también para clima frío. Entre los de clima cálido y templado, se encuentran: café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas; y entre los cultivos de clima frío están: los cereales como el trigo y cebada, papa, alfalfa, frijol, verduras, hortalizas y árboles frutales propios del lugar.

1.2.5 Salud

El departamento de Huehuetenango cuenta en la actualidad con 20 Distritos de Salud, para cubrir las áreas geográficas en que se encuentra dividida la atención a la población en general. Hay un total de 93 servicios, 19 centros de salud (tipo B) y 72 puestos de salud. Todos los municipios cuentan con por lo menos un centro de salud y/o puesto de salud, a excepción de los municipios de Chiantla (que cuenta con nueve), Aguacatán (con siete), Huehuetenango (con seis) y Nentón (con seis). Además existen dos Hospitales: uno ubicado en la Cabecera Departamental y el otro en el municipio de San Pedro Necta. El promedio de carga para el Departamento es de 9 mil habitantes por servicio de salud.

Los municipios que atienden un rango entre 10,000 habitantes pero menos de 20,000 son: Huehuetenango, San Pedro Necta, Ixtahuacán, La Democracia, San Miguel Acatán, Todos Santos Cuchumatán, San Mateo Ixtatán, Colotenango, Concepción Huista, San Juan Ixcoy, San Antonio Huista y Santa Cruz Barillas.

Los municipios que atienden más de 20,000 habitantes son San Pedro Soloma y San Sebastián Huehuetenango.

1.2.6 Educación

La población en edad escolar de Huehuetenango respecto al año 2,002 es de 55,766 niños de cinco y seis años que deben ser atendidos por el nivel de educación preprimaria; 150,107 niños de siete a doce años, que corresponde al nivel primario y 145,329 habitantes de 13 a 19 años para la educación media.

De la matrícula escolar el 45.4% son niñas y el 54.6% son niños y corresponde a 48% en la preprimaria, 45.2% en la primaria y 41.9% en educación media.

Las tasas netas de cobertura son de 25.7% para el nivel preprimaria, 69.6% para el nivel primario y 16.2 para el nivel medio.

El número de escuelas reportadas en el Departamento es de 2,620 correspondiendo 2,419 al sector público, 189 al privado y doce por cooperativa. De este número de escuelas 933 corresponden a la educación preprimaria, 1,554 a la primaria y 133 al nivel medio.

El número de maestros para educación preprimaria 1,744, para primaria 3,528 y nivel medio 1,149. De éstos 1,397 laboran en el área urbana y 5,024 en el área rural.

La tasa de promoción para preprimaria es de 83.5%, para primaria 80.9% y nivel medio de 62.3%. La deserción en preprimaria se encuentra dentro de los 8.4%, primaria 7.5% y nivel medio 14.35%.

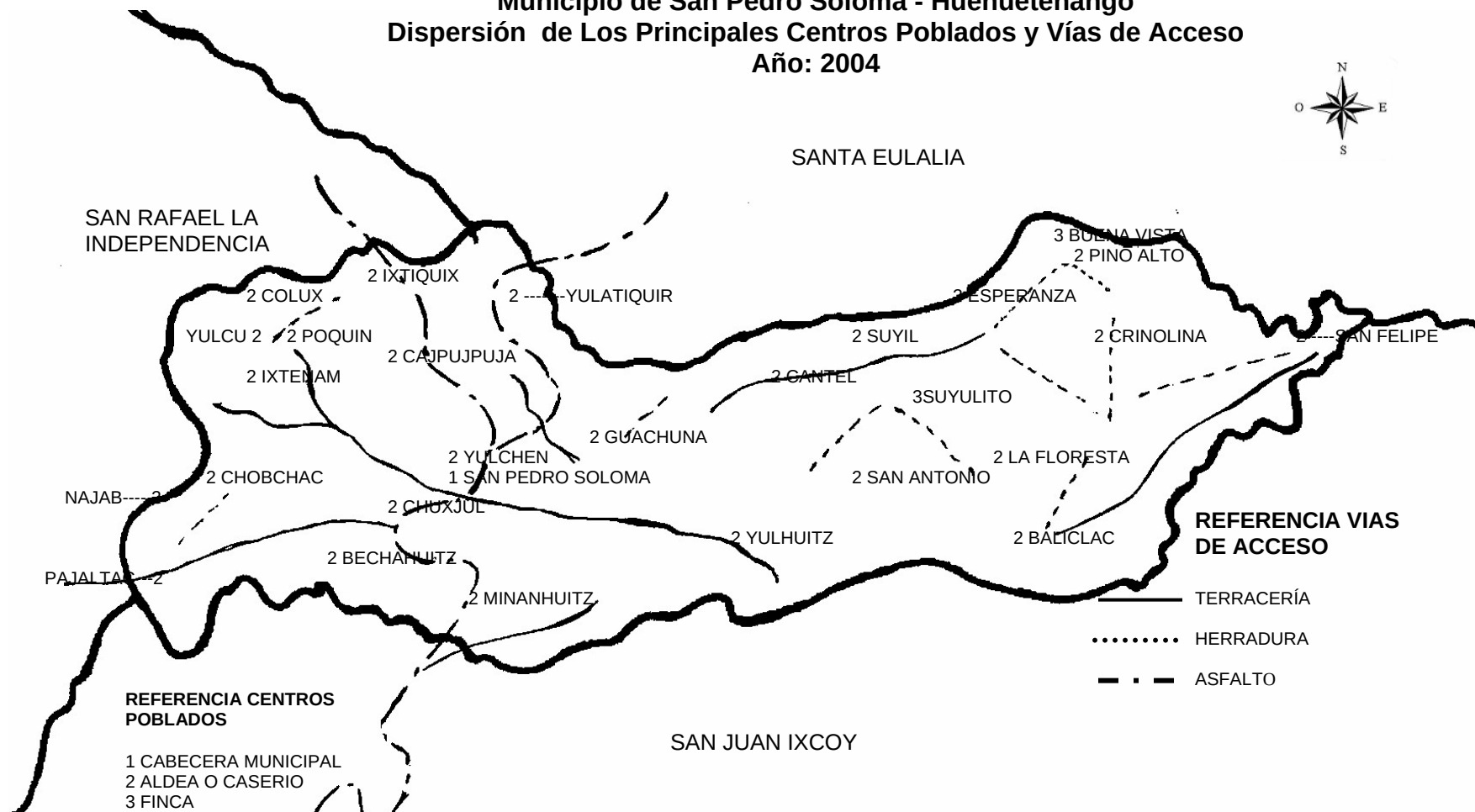
1.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO

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

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

³ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), Sección de Cartografía y Dibujo Mapa Municipio Soloma Año 2002.

Mapa 2
Municipio de San Pedro Soloma - 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.

1.3.1 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 %.

1.3.2 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, que en la actualidad se mantiene en regular estado. 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. Las vías de comunicación pueden observarse en el mapa 2 de este documento.

1.4 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.⁴

⁴ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

“La Cabecera es bastante antigua. Fue visitada en 1,557 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 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 1,773, 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 1,902 también destruyeron parte del pueblo. La mitad de San Pedro Soloma fue destruida por un incendio en 1,884.

En 1,770, el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larráz visitó la parroquia que denominó San Pedro Zulema, Zoloma o Suluma”.⁵

Por acuerdo gubernativo del 12 de noviembre de 1901, se estableció la oficina telegráfica.

El Acuerdo Gubernativo del 20 de mayo de 1952, aprobó el Contrato celebrado con Mario Recinos Bermer, como apoderado de Alfonso Recinos Solís & Compañía Limitada, para la explotación de la mina Tres Cerritos, el Contrato se canceló el 15 de febrero de 1957.

En marzo de 1973, se amplió y modificó el actual cementerio.

⁵ FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Pedro Soloma, Depto. Huehuetenango, Guatemala 1995. Pág.7.

En 1975, se inicia la producción de manzana, cultivo que en la actualidad está en abandono.

En períodos más recientes, debido a su vecindad con el departamento de El Quiché, la población en general sufrió los embates del conflicto armado interno, hecho que se corrobora con los procesos migratorios que se dieron y afectaron principalmente a la población ladina que se trasladó de forma permanente a otros departamentos de la República. La población indígena migró de forma temporal y en los últimos tiempos, en su orden la migración que este sector de la población experimentó fue por la vía laboral; inicialmente por el traslado en épocas de cosecha a territorios de la Boca Costa del País y posteriormente al sur de la República Mexicana y distintos estados de la Unión Americana.

CAPÍTULO II

MEDIO FÍSICO

“El medio físico: son las dimensiones generales del mundo natural que constituyen en forma colectiva el ambiente, usualmente clasificadas como tierra, agua y aire.”⁶ Referido a una ubicación geográfica determinada, como el caso del municipio de San Pedro Soloma, comprende aspectos de los recursos con que cuenta o carece, lo que conlleva a un análisis de los ecosistemas en sus elementos de agua, suelo, bosques, orografía y clima, su situación actual y sus posibilidades de conservación futuras.

2.1 ECOSISTEMA

“Sistema relativamente autónomo formado por comunidades de seres vivos y el ambiente físico, que en conjunto forma redes bióticas.”⁷

Dada la importancia socioeconómica, los elementos principales dentro de los ecosistemas superiores son: el suelo, el agua y los bosques.

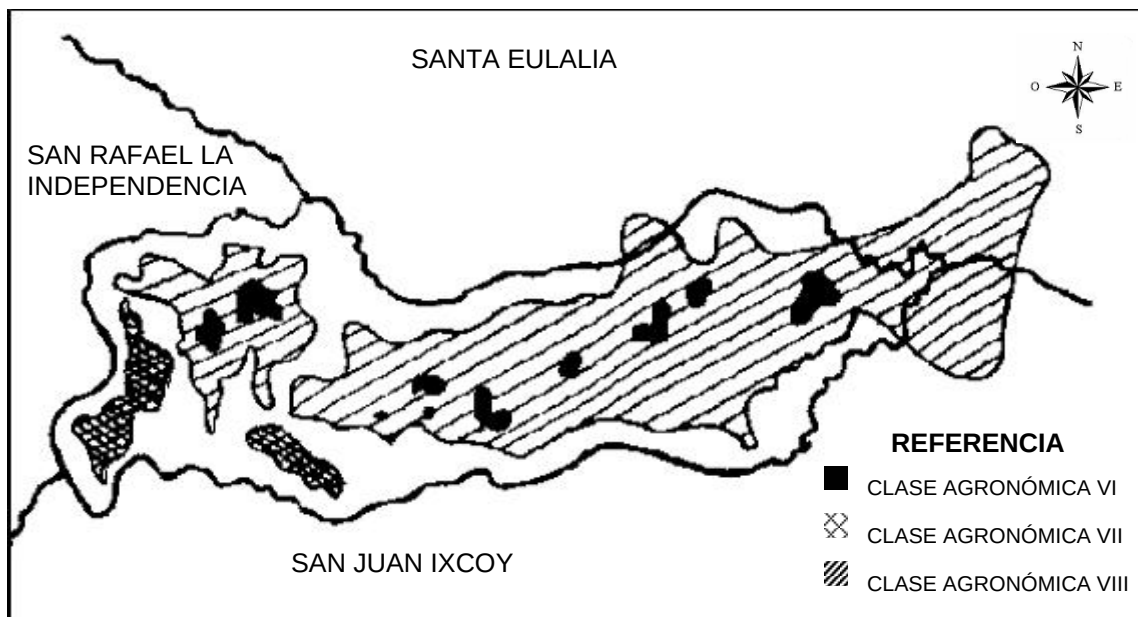
2.1.1 El Suelo

Es el recurso (después del humano) más importante de Guatemala, La extensión de los suelos en el Municipio abarca un área de 5,294.79, manzanas, erróneamente se dice que el suelo guatemalteco es de vocación agrícola, sin embargo al estudiar los distintos tipos de suelo y su vocación específica, se determina que la tendencia para su explotación es forestal, hecho que puede visualizarse en el mapa que se presenta a continuación:

⁶ BARRY FIELD, DIEGO AZQUETA OYARZUN. Economía & Medio Ambiente, Tomo I, Editorial McGraw Hill, Colombia, 1996. Pág. 35.

⁷ IBÍD. Pág. 5.

Mapa 3
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Mapa de Clasificación de Suelos
Año: 2004



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

Como se observa es mayor el porcentaje de suelo, dentro de la clase agronómica VIII, en donde la vocación determinada es precisamente para bosques de coníferas y vida silvestre, ésta clasificación se detalla de manera más amplia en la tabla uno, en el presente capítulo.

2.1.1.1 Clases de Suelos

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.

Uso y Recomendaciones

“Gran parte del área esta con pasto y se usa para potreros, mayor facilidad de cultivo que las áreas inclinadas, con una fertilización adecuada y protección contra la erosión, deberían producir buenas cosechas de maíz, trigo y otras

plantas. Se encuentran a altitudes mayores que la óptima para maíz, pero mientras éste sea la comida principal, se seguirá plantando”⁸

Al considerar, la antigüedad de la referencia y específicamente al “uso y recomendaciones” y a lo que en el trabajo de campo se observó, se determina que los suelos de San Pedro Soloma, tienen considerables problemas por la capacidad de uso o vocación, ya que de acuerdo a la metodología USDA, (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América) las “clases agronómicas del Municipio se ubican de la VI a la VIII”⁹. Dicha 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

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.

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

Tabla 1
Municipio San Pedro Soloma - Huehuetenango
Clases Agronómicas
USDA
Año: 2004

Clase Agronómica	Características	Porcentaje
VI	Aptos para pastoreo, forestación de 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, aptos para bosques, vida silvestre y recreativos.	58%

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

En donde se determina que la vocación de los suelos del Municipio, queda limitada, a forestación conífera, frutales deciduales, en terrenos ondulados y planos, 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, ya que 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.

2.1.1.2 Preservación de suelos

Son prácticas cuya finalidad es la conservación de los suelos, su importancia socioeconómica se manifiesta y cristaliza en la posibilidad real de su utilización

en beneficio y satisfacción de las necesidades de la sociedad, éstas pueden dividirse en:

- Prácticas culturales y agronómicas
- Prácticas mecánicas, y
- Otras recomendables

- **Prácticas culturales y agronómicas**

En consideración a que la existencia de tierras fértiles con vocación agrícola es limitada, deben practicarse técnicas que permitan reducir el agotamiento; en atención a las características de los suelos y las costumbres agronómicas del Municipio, se mencionan las siguientes:

- **Rotación de cultivos**

Implica la utilización de tres áreas de cultivo, las cuales se alternan en su uso, al permitir el descanso de dos o más temporadas a las áreas que no se cultivan

- **Uso de abonos verdes**

Significa aplicar desechos orgánicos, principalmente materias vegetales en descomposición y evitar el uso de químicos que contribuyen a la destrucción del suelo y resultan más onerosos.

- **Siembras en contorno o trazo de curvas a nivel**

Consiste en crear surcos circulares o sinuosos, los cuales facilitan la irrigación y permiten en terrenos inclinados o quebrados, contrarrestar los efectos de la erosión por arrastre, que es precisamente uno de los fenómenos que se experimenta en las áreas de cultivo del Municipio.

- **Barreras vivas o cortinas rompe vientos**

Están conformadas por siembras de material vegetativo con el propósito de detener la erosión, en el caso particular del Municipio se recomiendan especies forestales en hileras con el doble objetivo de evitar la erosión y minimizar los efectos de las heladas cuando éstas vienen acompañadas de fuertes vientos.

• **Prácticas mecánicas**

Tienen un costo mayor que las anteriores, pero en algunos casos resultan indispensables para la conservación del suelo. Básicamente consisten en determinar y utilizar la tecnología más apropiada para el cultivo que se desee, en cuanto a siembra, mantenimiento y cosecha, en algunos casos implica la ejecución de alguna obra civil, como la construcción de canales, terrazas, represas y acequias. Para el caso de San Pedro Soloma, la práctica más recomendable por facilidad y economía es la elaboración de suelos artificiales como medio de conservación del humus o capa fértil del suelo, esta técnica consiste en la preparación del “compost” o mezcla de capas de vegetales con tierra, agua y otros elementos orgánicos en descomposición.

• **Otras prácticas recomendables**

Para el caso particular del Municipio, las más recomendables son:

- Plantar árboles en áreas con pendiente.
- Proteger la vegetación a la orilla de fuentes de agua.
- Practicar la rotación de cultivos.
- Orientar los surcos de cultivo, en forma de nivel.

2.1.2 Hidrografía

El municipio de San Pedro Soloma cuenta con varios afluentes que irrigan su territorio y son estos: 24 ríos como Cantel, Crinolina y Chuxjil,; seis riachuelos

entre los que se encuentran Chibal, Istichoj, y 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:

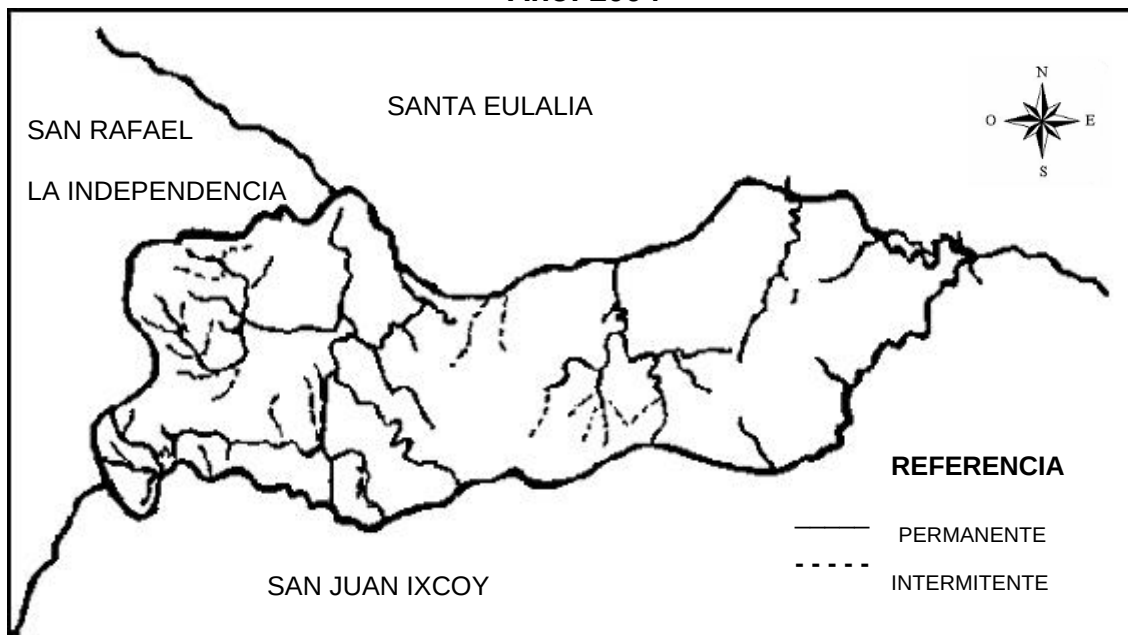
- Río Ixcán
- Río Amilco
- Río Catalina
- Río Naranjo
- Río San Juan

Estas subcuencas tienen, dentro del sistema hidrográfico nacional una influencia territorial respectivamente de 87.121 hectáreas, 105.497 hectáreas, 33.441 hectáreas, 4,211.199 hectáreas y 21,899.219 hectáreas.

para el Municipio resultan de suma importancia las subcuencas de los ríos Naranjo y San Juan, el primero influye al constituir el 85% de los recorridos fluviales de San Pedro Soloma; dentro de sus accidentes destaca la laguna Guadalupe y las cataratas Pajaj y Salpiquín con potencialidades turísticas y el segundo un 10%, sin accidentes relevantes.

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 - Huehuetenango
Mapa Hidrográfico
Ríos Permanentes e Intermitentes
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en 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

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

¹⁰ SECRETARIA 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.SEGEPLAN-

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 que el grado de contaminación de las masas pluviales sea alto, tanto por desechos sólidos (vertederos de basura), como por agentes químicos (jabones y detergentes) e incluso heces fecales, principalmente porque, incluso en la Cabecera Municipal, que es el único centro poblado con sistema de alcantarillado, sus aguas negras desembocan precisamente en los ríos, sin recibir tratamiento para devolver los líquidos a las corrientes naturales, lo que 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.

2.1.3 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.

2.1.3.1 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

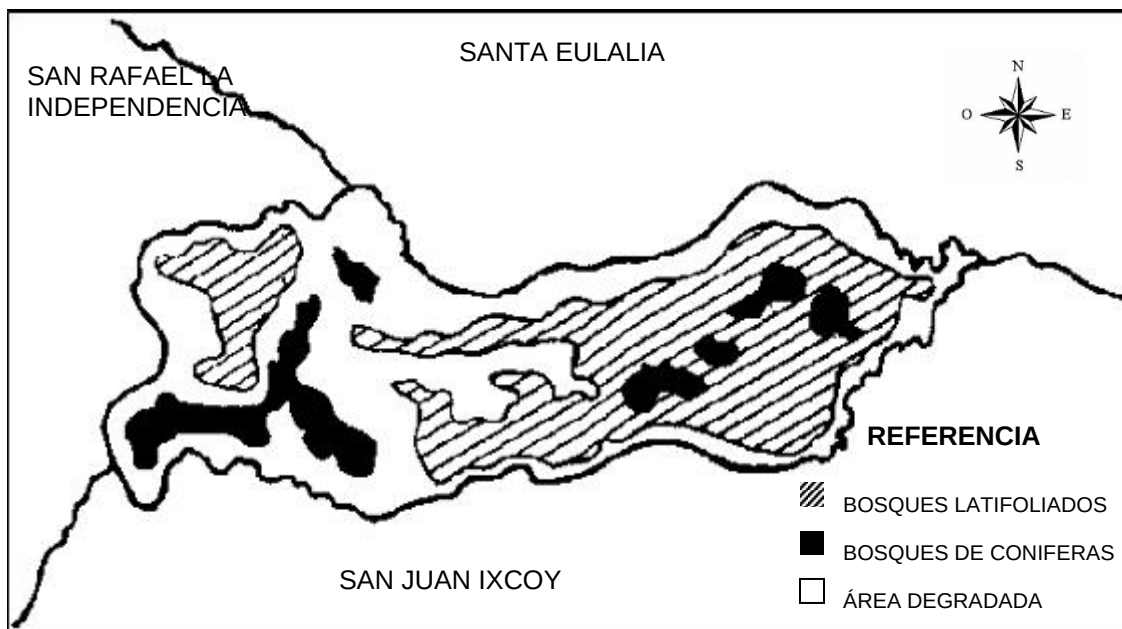
2.1.3.2 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

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%, la mayoría entre 32 a 45%. La vocación es similar a la unidad bioclimática anterior.

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

En la imagen que se presenta, las áreas más oscuras corresponden a las masas boscosas más densas, con predominio de bosques latifoliados y las más claras corresponden a afloramientos rocosos y áreas degradadas o completamente erosionadas, lo que puede visualizarse en el mapa 5, que se presenta a continuación:

Mapa 5
Municipio de San Pedro Soloma - 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.

Para mayo de 2003, de acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario, la cobertura boscosa del Municipio, correspondía a un total de 765.21 manzanas, sin embargo, ésta tiende a modificarse, a través del “Plan Estratégico Para el Desarrollo Agropecuario, Forestal e Hidrobiológico del Departamento de Huehuetenango 2000-2030”, del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación ya que durante el año 2003, plantó en el Municipio un total de 169.85 manzanas (incluidas en el total antes mencionado), mientras que durante el presente año tiene más de 800 solicitudes, que se traducen en 800 manzanas reforestadas.

La capacidad financiera del programa sólo permite atender 300 solicitudes al año, de las cuales al momento de la investigación de campo, se encontraban 154, bajo asesoría y estudio, previos para la autorización de siembra.

Este fenómeno o auge en la reforestación se explica por dos vías; la primera de ellas, como resultado del traslado de las fuentes de ingresos que inicialmente tenían como base la producción agrícola y que a partir del último quinquenio se sustituye por remesas del extranjero, lo que limita la actividad agrícola al autoconsumo y al cultivo de áreas aledañas a la vivienda, que deja prácticamente en abandono las tierras de cultivo más alejadas y la segunda vía es precisamente el Plan Estratégico del MAGA, que por manzana reforestada con aproximadamente 1,111 unidades arbóreas, remunera en pagos parciales durante seis años, un total de Q11,400.00.

Los procesos de reforestación tendrán una cobertura considerable, ya que en la actualidad la explotación se limita a áreas comprendidas en Suyulito y Cantel, que de acuerdo a resultados del IV Censo Nacional Agropecuario corresponden a un total de 130.63 manzanas, la recomendación que cabría es que estos procesos de reforestación, están limitados a las variedades forestales de pino, ciprés y pinabete, que en algunos sectores resultan atípicos y afecta los ecosistemas existentes, además de la consideración de reforestar con frutales de acuerdo a la vocación de los suelos y a los requerimientos climáticos, esto al tomar en cuenta que los bosques maderables al llegar a su madurez, o incluso antes, se explotan y dan inicio a procesos de deforestación, erosión y desertificación.

2.1.4 Flora

Es el “Conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado”¹¹

El bosque con que cuenta el Municipio tiene una variedad de árboles, entre los que se pueden mencionar: pino, abeto, ciprés, encino, laurel, guachipilín, liquidámbar. El componente forestal ha sido manejado de una forma desordenada por parte de los vecinos de las comunidades, en donde no se han tomado medidas adecuadas que permitan su explotación y manejo de forma sostenible, hasta la actualidad (año 2004) en que esta situación tiende a modificarse, gracias al “Plan Estratégico para el Desarrollo Agropecuario, Forestal e Hidrobiológico del Departamento de Huehuetenango 2000-2030” del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, que se describe en el numeral 2.1.3.2, de este documento

2.1.5 Fauna

“Conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado”¹²

Al igual que la flora, la fauna también ha sufrido un ataque desmedido, a tal grado que muchas de las especies existentes en los bosques, son escasas. Entre las especies de animales se pueden citar las siguientes: venado, tacuazín, armadillo, comadreja, mapache, ardilla, gato de monte, jabalí (coche de monte), tepezcuintle, taltuza, gran variedad de especies acuíferas y aves, que se encuentran en los bosques densos del Municipio.

¹¹ BARRY FIELD, DIEGO AZQUETA OYARZUN. Op. Cit. Pág. 4.

¹² IDEM Pág. 5.

2.1.6 Otros elementos físicos

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

2.1.6.1 Clima

San Pedro Soloma está asentado en el altiplano a una latitud de $15^{\circ}39'20''$ (15 grados, 39 minutos y 20 segundos) y una longitud de $90^{\circ}25'55''$, 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 mencionados, se encuentra que la primera se considera como “alta precipitación” (2,000 milímetros anualmente), cuyas consecuencias inmediatas se reflejan en la agricultura, con pérdidas en las cosechas y el deterioro de las vías de acceso a las comunidades, las heladas se consideran también como flagelo, 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.

2.1.6.2 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 los cuales se encuentran: Biachacbac, Chachuitz, Campo y Cruz Maltin; el Astillero Cob; y la mina Tres Cerritos.¹³

La orografía, es factor importante que contribuye a determinar la vocación de los suelos que contempla y al analizar la que corresponde al municipio de San Pedro Soloma, se deduce que la mayoría del territorio posee una vocación forestal con grandes limitaciones para el desarrollo de la actividad agrícola, por los grados de inclinación que el terreno tiene, independientemente del tipo de suelo que lo conforma.

¹³ FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) Op cit. Pág. 9.

CAPÍTULO III

LOS CENTROS POBLADOS

“Centro Poblado es el conglomerado demográfico y el conjunto de sus sistemas y condiciones de convivencia, en un área físicamente localizada, al considerar dentro de la misma los elementos sociales, naturales y las obras materiales que lo integran”¹⁴. Para el caso de San Pedro Soloma, se estudian: la organización, servicios básicos, infraestructura productiva y el flujo comercial, para conocer su actual situación y determinar las deficiencias de cobertura y necesidades de los distintos asentamientos humanos que conforman el Municipio.

3.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS

La caracterización de los centros poblados del Municipio responde, en primera instancia, a la división política y administrativa. La primera se refiere a la clasificación que tiene de sus centros poblados y la segunda a cómo se ejerce y se representa la autoridad municipal dentro de sus distintas jurisdicciones; aspectos que se presentan a continuación:

3.1.1 División Política y Administrativa

La primera de acuerdo al Código Municipal Decreto 12-2002, se refiere a la atribución que el Concejo Municipal tiene para dividir y ordenar internamente su territorio y la segunda a la forma como está organizado el gobierno local.

3.1.1.1 División política

La jurisdicción municipal comprende: un pueblo denominado San Pedro Soloma, (que es la Cabecera Municipal), 22 aldeas, 38 caseríos y dos fincas, que en conjunto hacen un total de 63 centros poblados, cuya distribución se presenta a continuación:

¹⁴ © ARTHUR ANDERSEN, “Economía y negocios,” Espasa Calpe, S. A., España 1999. (CD-ROM)
EDICIÓN I

Tabla 2
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Centros Poblados
Por Categoría
Año: 2004

Pueblo	Aldeas	Caserios	Fincas
San Pedro Soloma (Cabecera Municipal)	Bacaú Cantel Chibal Chonó Gemá Gelná Ixlahuitz Ixtiquip Ixtichacan Isnanconob Ixtiapoc Jolomcú Majcha Mimanhuitz Pajaltac Suyil Yaxanlac Yulhuitz Yulá Jolomtenam Yacxap Chochcap	Bajbal Coxol Cuca Cajpupujá Chuxjil Ixtenam Jolomar Jolomquel Jolompetzal Moclil Najab Nenajab Pueblo Nuevo Poxlac Poquín San Francisco Suyilito Salitre Culux Tajlac Ucpi 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 Grupo 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 Saliclaj, Mixla o Yaljau, 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, los caseríos Yulchen, Yulichal, Pueblo Nuevo y Kacpupujá, los asentamientos con mayores necesidades son los caseríos La Floresta, Crinolina, Poxlac, Saliclac, Suyulito, 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 dos.

3.1.1.2 División administrativa

El artículo No. 254 de la Constitución de la República de Guatemala indica: “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”,¹⁵ con base al artículo anterior el Concejo Municipal de San Pedro Soloma está conformado por:

- Alcalde Municipal
- Síndico Primero
- Síndico Segundo
- Concejäl Primero
- Concejäl Segundo
- Concejäl Tercero

Que son cargos de elección popular de conformidad con la ley de la materia.

El Concejo Municipal nombra al siguiente personal:

- Secretario Municipal
- Tesorero Municipal
- Registrador Civil
- Jefe de Unidad Técnica
- Oficiales I y II
- Encargado de Archivo
- Encargado de Comisiones
- Fontanero
- Jardinero
- Policías Municipales

¹⁵ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, 1995.

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.

3.1.2 Principales características de la población

“Se define como “Población” al conjunto de personas que habitan y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada”¹⁶. Las características de la población de un ámbito geográfico y desde el punto de vista económico, están determinadas por la distribución geográfica, grupo étnico, educación, migración y sexo, cuyo propósito es conocer cual es su situación actual para recomendar sobre el uso racional de los recursos en búsqueda de su desarrollo.

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 cuyas características se presentan a continuación:

3.1.2.1 Composición de la población según sexo y área

Se presenta en el cuadro número cuatro, la distribución de la población por área tanto urbana como rural y por sexo.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Evento y Sexo
Según Área Rural - Urbana
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	X Censo Poblacional 1994				XI Censo Poblacional 2002				Encuesta EPS 1/2004			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Rural	9,896	39	10,658	42	14,136	40	12,918	36	988	37	1136	
Urbano	2,348	10	2,193	9	4,576	13	4,134	11	260	10	297	
Total	12,244	49	12,851	51	18,712	53	17052	47	1,248	47	1433	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002 e investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2004.

¹⁶ © ARTHUR ANDERSEN Op. cit..

Con los datos del cuadro anterior, se visualiza que la población en un porcentaje mayor se distribuye entre los centros poblados del área rural, el X Censo Poblacional indica que un 80% de la población se ubicaba en esta área, ocho años mas tarde, el XI Censo Poblacional establece este porcentaje en 76%, y para junio de 2004, de acuerdo a la investigación de campo, el porcentaje es del 79%, con la observación a 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.

3.1.2.2 Población por área rural - urbana

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

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Distribución de la Población por Evento
Según Área Rural - Urbana
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.

La información indica que el centro urbano constituido por la Cabecera Municipal ha concentrado el 18% y 24%, respectivamente, de la población total del Municipio, esta tendencia de acuerdo a proyecciones de población al año 2004, se determinó una tasa de crecimiento de 3.49% y 8.48%, (Ver anexo 1) respectivamente para el área rural y urbana, que significa que para el año

relacionado la concentración de la población del área urbana es del 26% que indica que la mayor parte de la población del Municipio corresponde al área rural, que es precisamente en donde se carece más de los servicios básicos y su satisfacción se dificulta más por la dispersión de los distintos centros poblados.

A continuación se presenta la población por categoría de centro poblado

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Población Por Evento
Según Aldeas
Años 1994 y 2002

Aldea	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje
Bacaú	440	4.7	670	4.5
Cantel	230	2.4	100	0.7
Chibal	550	5.8	400	2.7
Chonó	800	8.5	1,145	7.6
Gemá	86	0.9	450	3.0
Gelná	142	1.5	275	1.8
Ixlahuitz	2,412	25.5	2,680	17.9
Ixtiquix	560	5.9	1,000	6.7
Ixtichacan	860	9.1	540	3.6
Isnanconob	274	2.9	960	6.4
Ixtiapoc	97	1.0	750	5.0
Jolomcú	397	4.2	1,125	7.5
Majcha	558	5.9	495	3.3
Nimahuitz	350	3.7	1,280	8.5
Pajaltac	600	6.3	930	6.2
Suyil	331	3.5	465	3.1
Yaxanlac	76	0.8	540	3.6
Yulhuitz	425	4.5	405	2.7
Yulá	50	0.5	465	3.1
Jolomtenam	47	0.5	40	0.3
Yacxap	19	0.2	50	0.3
Chochcap	151	1.6	239	1.6
Total	9,455	100.0	15,004	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

La población correspondiente a las aldeas, durante el período comprendido del año 1994 al 2002, se incremento en un 58.68%

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Población Por Evento
Según Caseríos
Años 1994 y 2002

Caserío	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Población	Porcentaje	población	Porcentaje
Bajbal	114	1.1	194	1.7
Coxol	37	0.3	115	1.0
Cuca	45	0.4	70	0.6
Cajupujá	683	6.3	480	4.1
Chuxjil	612	5.7	260	2.2
Ixtenam	1,475	13.6	1,617	13.9
Jolomar	175	1.6	221	1.9
Jolomquel	152	1.4	151	1.3
Jolompetzal	56	0.5	93	0.8
Mocilil	67	0.6	73	0.6
Najab	260	2.4	814	7.0
Nenajab	260	2.4	244	2.1
Pueblo Nuevo	1,235	11.4	930	8.0
Poxlac	282	2.6	233	2.0
Poquín	108	1.0	128	1.1
San Francisco	510	4.7	710	6.1
Suyilito	650	6.0	547	4.7
Salitre	423	3.9	231	2.0
Tajlac	56	0.5	225	1.9
Ucpi	126	1.2	210	1.8
Yulco	92	0.8	200	1.7
yulichal	852	7.9	650	5.6
Yulchen	500	4.6	625	5.4
Yinxul	114	1.1	250	2.1
Yincú	125	1.2	100	0.9
Yulguayul	60	0.6	110	0.9
Yulazunil	60	0.6	130	1.1
Yulatiquir	72	0.7	230	2.0
Colux	102	0.9	160	1.4
San Antonio	38	0.4	100	0.9
Chilquec	36	0.3	180	1.5
Guacampoy	86	0.8	112	1.0
Saliclac	135	1.2	123	1.1
La Floresta	342	3.2	257	2.2
Crinolina	300	2.8	270	2.3
San Felipe	128	1.2	140	1.2
Guachuná	50	0.5	100	0.9
Becahuitz	412	3.8	350	3.0
Total	10,830	100.0	11,633	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

La población de los caseríos, durante el período intercensal se incremento, en únicamente un 7.41% y en algunos caseríos como San Felipe y Guachuná y las aldeas Yaxanlac y Yacxap por ejemplo, la población decreció considerablemente principalmente por causas migratorias.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Población Por Evento
Según Fincas
Años 1994 y 2002

Fincas	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje
Buena Vista	170	63	303	73
La Esperanza	99	37	114	27
Total	269	100	417	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

El total de la población, de las dos únicas fincas del Municipio se incremento durante el período relacionado en 54.5%.

3.1.2.3 Población por grupo étnico

La distribución poblacional por área y grupo étnico en el Municipio se encuentra así:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Evento
Según Grupo Étnico
Años 1994, 2002 y 2004

	X Censo poblacional 1994		X Censo poblacional 2002		Encuesta EPS 1/2004	
Étnia	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Indígena	23,547	94	34,446	96	2,489	93
No indígena	1,548	6	1,319	4	192	7
Total	25,095	100	35,765	100	2,681	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002.

Las cifras indican que la proporción entre la población indígena y no indígena, se mantiene, a través del período que va entre los años de 1994 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 es de 93% para la población indígena. El porcentaje mayoritario de población, 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.

3.1.2.4 Población Económicamente Activa

De acuerdo al Atlas Geográfico del Instituto Nacional de Estadística (Publicación electrónica), es el conjunto de personas de siete años y más edad que durante determinado período, ejercieron o buscaron una ocupación. Durante el período que va del año 1994 al 2004 y con referencia a los X y XI Censos de Población, la situación de ésta variable para el municipio de San Pedro Soloma es la siguiente:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Distribución de la PEA Por Evento
Según Área Rural-Urbana
Años 1994 y 2002

Área	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	Hab.	%	Hab.	%
Rural	4,158	81	6,074	82
Urbana	997	19	1,341	18
Total	5,155	100	7,415	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

Según la encuesta realizada durante el EPS 2004, la relación por área geográfica corresponde respectivamente al área rural el 83% y 17% al área urbana.

Es conveniente separar o dividir lo correspondiente al área rural en categorías de centros poblados, lo que corresponde al área urbana se representa por la situación de la Cabecera Municipal, en esta área durante el X Censo Poblacional 1994, había una PEA de 997 personas. Para el XI Censo Poblacional 2002, ésta ascendía a 1,341, pero, en términos relativos disminuye en un punto porcentual.

Las cifras anteriores muestran un incremento en la cantidad de la PEA, sin embargo, al hacer la comparación relativa con el crecimiento poblacional, ésta se ha reducido en siete puntos porcentuales durante el período intercensal que es para el caso, de ocho años, la explicación se encuentra en el análisis del fenómeno migratorio que en la última década ha experimentado la población del Municipio, situación típica (migrar) cuando se alcanza en promedio la edad de los 14 años.

A continuación se presenta la situación de la PEA que corresponde a las aldeas del Municipio:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Población Económicamente Activa Por Evento
Según Aldeas
Años 1994 y 2002

Aldea	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	PEA	Porcentaje	PEA	Porcentaje
Bacaú	88	4.6	149	4.4
Cantel	45	2.4	26	0.8
Chibal	113	5.9	89	2.6
Chonó	167	8.7	259	7.7
Gemá	13	0.7	103	3.1
Gelná	28	1.5	59	1.7
Ixlahuitz	499	26.1	601	17.9
Ixtiquix	111	5.8	221	6.6
Ixtichacan	172	9.0	120	3.6
Isnanconob	55	2.9	214	6.4
Ixtiapoc	11	0.6	170	5.0
Jolomcú	80	4.2	254	7.5
Majchá	112	5.9	111	3.3
Nimahuitz	70	3.7	288	8.5
Pajaltac	125	6.5	210	6.2
Suyil	66	3.5	105	3.1
Yaxanlac	14	0.7	120	3.6
Yulhuitz	86	4.5	92	2.7
Yulá	10	0.5	106	3.1
Jolomtenam	10	0.5	7	0.2
Yacxap	4	0.2	12	0.3
Chochcap	31	1.6	54	1.6
Total	1,910	100.0	3,369	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

Al comparar las cantidades correspondientes a la PEA, ésta se ha incrementado en aproximadamente un 76%, si la relación se hace con el total de la población de cada evento, resulta que la PEA correspondiente a las aldeas del Municipio para el año 1994 era del 7.6% y para el año 2002 es el 9.4%.

La situación. De la PEA, en los caseríos se incremento en un 16% durante el período intercensal, sin embargo, en algunos centros poblados comprendidos en esta categoría como: Cajpujupujá, Chuxjil, Pueblo Nuevo, Salitre, Yincú y Crinolina sufrió un decremento, tanto en números absolutos como relativos, la

razón de esta disminución se explica a través de los procesos migratorios como consecuencia de que es en los caseríos en donde menos fuentes de trabajo se generan. San Pedro Soloma, no es ajeno al fenómeno macrocefálico, que sufren muchas poblaciones del País, las actividades productivas (con excepción de la agricultura), se concentran en la Cabecera Municipal.

A continuación se presenta la situación de la PEA, en los caseríos del Municipio:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Población Económicamente Activa Por Evento
Según Caseríos
Años 1994 y 2002

Caserío	X Censo Poblacional 1994		XI Censo Poblacional 2002	
	PEA	Porcentaje	PEA	Porcentaje
Bajbal	20	0.9	39	1.5
Coxol	2	0.1	23	0.9
Cuca	9	0.4	16	0.6
Cajpujpujá	139	6.3	107	4.1
Chuxil	142	6.5	55	2.1
Ixtenam	279	12.7	362	13.9
Jolomar	4	0.2	50	1.9
Jolomquel	30	1.4	34	1.3
Jolompetzal	21	1.0	21	0.8
Mocilil	20	0.9	16	0.6
Najab	20	0.9	183	7.0
Nenajab	53	2.4	55	2.1
pueblo Nuevo	249	11.4	209	8.0
Poxlac	56	2.6	52	2.0
Poquin	20	0.9	26	1.0
San Francisco	104	4.7	160	6.1
Suyilito	120	5.5	122	4.7
Salitre	123	5.6	34	1.3
Tajlac	6	0.3	47	1.8
Ucpi	17	0.8	47	1.8
Yulco	28	1.3	42	1.6
Yulichal	160	7.3	146	5.6
Yulchen	101	4.6	136	5.2
Yinxul	24	1.1	73	2.8
Yincú	99	4.5	23	0.9
Yulguayul	2	0.1	26	1.0
Yulazunil	12	0.5	29	1.1
Yulatiquir	6	0.3	77	2.9
Colux	9	0.4	5	0.2
San Antonio	7	0.3	16	0.6
Chilquec	2	0.1	83	3.2
Guacampoy	8	0.4	29	1.1
Saliclac	35	1.6	23	0.9
la Floresta	67	3.1	57	2.2
Crinolina	99	4.5	70	2.7
San Felipe	17	0.8	37	1.4
Guachuná	3	0.1	29	1.1
Becahuitz	78	3.6	52	2.0
Total	2,191	100.0	2,611	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

En las dos únicas fincas del Municipio, se observa un crecimiento tanto poblacional como lo relativo a la PEA, aspectos que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Población Económicamente Activa Por Evento
Según Fincas
Años 1994 y 2002

Fincas	<u>X Censo Poblacional 1994</u>		<u>XI Censo Poblacional 2002</u>	
	PEA	Porcentaje	PEA	Porcentaje
Buena Vista	38	67	70	75
La Esperanza	19	33	24	25
Total	57	100	94	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994 y XI Censo Poblacional 2002.

La problemática de la PEA, en las fincas, es la reducida capacidad de éstas para generar empleos, la población debe forzosamente buscar fuentes de ingreso fuera del área geográfica que comprende el territorio de las fincas.

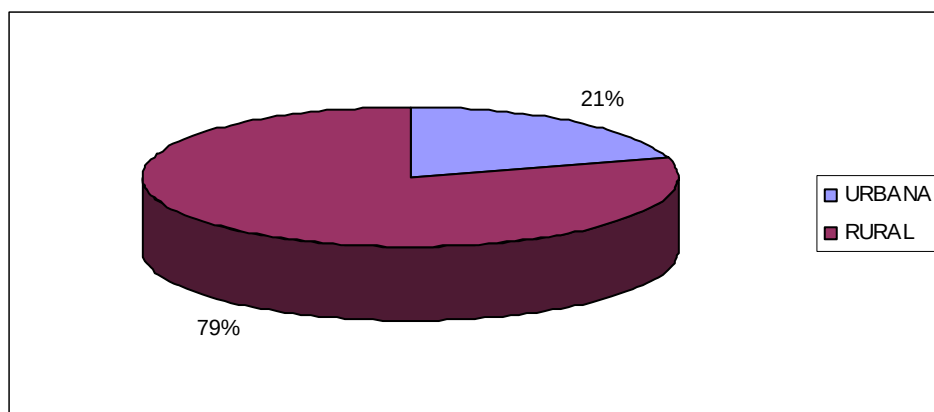
En resumen puede decirse que la PEA en el Municipio, no responde en su comportamiento al crecimiento natural de la población y que su tendencia es estática o incluso tiende a disminuir, la razón, se explica a través de los procesos migratorios que en la última década a experimentado el Municipio, en el momento de realizar la encuesta (año 2004), esta refleja que aproximadamente un 60% de los hogares cuenta con uno o más miembros en condición de emigrantes, principalmente en ciudades de Estados Unidos, atraídos por la intención de mejorar las condiciones económicas del núcleo familiar. El aspecto migratorio se explica a continuación.

3.1.2.5 Migración

De acuerdo al Diccionario Espasa de Economía y Negocios, consiste en el traslado de habitantes originarios de un lugar hacia otra localidad. Cuando se sale del País se denomina Emigrante y cuando se ingresa a un País Inmigrante, en el presente documento se considera emigrante a toda persona que deja el Municipio (aunque sólo sea temporalmente), con el objetivo de trabajar. 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.

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 en busca de fuentes de trabajo. El anterior tipo de emigración ha sido substituido por la emigración de carácter más permanente hacia los Estados Unidos y México, hecho que se refleja a continuación.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Soloma - 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 actualmente viven en San Pedro Soloma y que tienen familiares en el extranjero son sostenidas económicamente por las remesas que reciben.

3.1.2.6 Ingresos familiares

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

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Soloma - 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 Grupo 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.

3.1.2.7 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, negándoles oportunidades en lo social, cultural y político.¹⁷

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.

¹⁷ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES –IIES- Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000) Pág. 29

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

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 dieciséis, 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. En este sentido y al tomar como base que el gasto asignado promedio por familia asciende a Q1,428.00, se puede considerar para el caso del Municipio como el ingreso “Umbral” que determina los niveles de pobreza, así la familia que alcanza este nivel se encuentra en condición de pobreza al satisfacer únicamente sus necesidades básicas y aquellos hogares cuyo ingreso es menor a esta cantidad se considera en extrema pobreza, aquellas unidades familiares con ingresos superiores a esa cifra se consideran como no pobres, de esa cuenta estos tres estratos relativamente corresponden a no pobres el 55%, pobres el 45% y pobres en extremo un 10%, que resultan ser más bajos al relacionarlos con los índices de pobreza generales del departamento de Huehuetenango que de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística –INE- para el 2004, alcanza un 76.85% de pobreza del que se determina un 37.15% en pobreza extrema.

De acuerdo a la encuesta realizada, los gastos promedio, en distintos conceptos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Soloma - 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 Grupo 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.

3.1.3 Vivienda

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

Se observó que el tipo de vivienda que predomina en la Cabecera Municipal es de de características modernas, especialmente, en cuanto a paredes de block,

con techos de losa o lámina y piso de granito o cerámico, además, con una amplia distribución de ambientes (dormitorios, comedor, cocina y áreas laterales para los servicios).

En el área rural las viviendas reúnen características similares, son en su mayoría de paredes de block, techo de lamina o losa, piso de granito o 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 o tierra y con pocas o ninguna división interna.

3.1.3.1 Tenencia de la vivienda

En atención a los conceptos y definiciones utilizados por el INE, son considerados tres regimenes de tenencia o posesión del local de habitación: el primero es el “Propio”, que es cuando uno de los miembros del hogar ha adquirido el derecho de propiedad del inmueble, por compra, herencia o cesión siempre que esté pagado totalmente; el segundo es “alquilado” que es cuando por su uso, se paga al propietario o subarrendatario, una cantidad en dinero o especie; la tercera posibilidad denominada “Otros” comprende aquellos locales cuyo uso es cedido sin pago alguno. A este respecto la situación del Municipio se refleja así:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Distribución de la Vivienda Por Área Urbana – Rural
Según Régimen de Tenencia
Año 2004

Regimen de Tenencia	Urbana		Rural	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Propia	174	80	420	98
Alquilada	36	17	4	1
Otros	6	3	6	1
Total	216	100	430	100

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

3.1.3.2 Materiales de construcción

A través del último censo habitacional se determinó, que el material que predomina en las paredes exteriores, según departamento y municipio son los siguientes:

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Porcentaje de Viviendas Por Evento
Según Material de Construcción de Paredes Exteriores
Años: 2002 y 2004

Material	VI Censo Habitacional 2002	Encuesta EPS 2004
Block	66.79	85.05
Madera	16.57	05.00
Adobe	10.15	06.00
Concreto	04.46	03.00
Bajareque	00.72	00.10
Lamina de zinc	00.57	00.20
Ladrillo	00.44	00.45
Lepa, palo y caña	00.19	00.10
Otro Material	00.14	00.10
Total	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Habitacional, 2002 y Encuesta EPS 2004.

Al verificar la información anterior, puede inferirse que un 88.50%, de las viviendas del Municipio son de carácter formal (paredes de block, concreto y/ladrillo), mientras que las viviendas de condición humilde o construcción precaria (cuyas paredes son de bajareque, lepa, palo o caña), para el año 2004, representan únicamente el 00.20%, que resulta ser un porcentaje mínimo, con respecto a la totalidad de viviendas del Municipio.

Los materiales utilizados para el techo, se presentan a continuación:

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Porcentaje de Viviendas Por Evento
Según Material de Construcción Utilizado en Techos
Años: 2002 y 2004

Material utilizado en Techos	VI Censo Habitacional 2002	Encuesta EPS 2004
Concreto	13.04	15.06
Lámina metálica	80.93	78.02
Asbesto cemento	00.63	01.02
Teja	05.08	04.90
Paja, palma o similar	00.32	1
Total	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Habitacional, 2002 y Encuesta EPS 2004.

Las cifras indican, que las condiciones habitacionales del Municipio han mejorado considerablemente, un total de 99%, de las viviendas cuentan en su construcción con techos de materiales durables, que ofrecen una mejor protección, mientras que las viviendas con materiales endebles en sus techos, alcanzan el 1%.

Lo que corresponde a la situación de los pisos de las viviendas, se presenta a continuación:

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Porcentaje de Viviendas Por Evento
Según Material de Construcción Utilizado en Pisos
Años: 2002 y 2004

Material Utilizado en Pisos	VI Censo Habitacional 2002	Encuesta EPS 2004
Ladrillo Cerámico	04.91	10.59
Ladrillo Cemento	09.05	12.50
Ladrillo Barro	00.89	00.56
Torta Cemento	60.09	52.16
Parqué	00.46	00.82
Madera	00.65	01.54
Tierra	23.95	21.83
Total	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI Censo Habitacional, 2002 y Encuesta EPS 2004.

La situación de los pisos de las viviendas, es más variado en cuanto a materiales utilizados, sin embargo, la causa se determina a través de los gustos y preferencias de los propietarios.

Durante la última década la construcción en el Municipio ha experimentado un auge considerable, en atención al informe que al respecto presentó FUNCEDE en el año 1995 el cual literalmente dice “El tipo de vivienda que predomina en el municipio, es el rancho tradicional, de construcción precaria, generalmente de madera (tabla o rolliza) o adobe, con piso de tierra, techo de paja o teja, con pocas

o ninguna división interna.”, durante el período de la encuesta (junio de 2004), se observó que estas características han variado considerablemente, las viviendas sin distinción de área (urbana o rural), presentan construcciones de tipo formal en donde los materiales mínimos de construcción son block, lámina de zinc y piso de cemento, para paredes techo y piso respectivamente, con varias divisiones internas con la peculiaridad que los servicios sanitarios casi siempre están separados considerablemente del núcleo principal de la construcción.

3.1.4 Organizaciones

Son aquellas cuya finalidad es el bien común o el desarrollo de proyectos y actividades de desarrollo comunitario, las que pueden ser de carácter temporal o permanente.

3.1.4.1 Organizaciones Sociales

Dentro de estas, se encuentran las siguientes:

- Consejo de desarrollo municipal –COMUDES-.
- Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-.
- Comités escolares de padres de familia –COEDUCAS-.
- Comité de feria.

En el Municipio la organización comunitaria es precaria, para el 2004, no existen organizaciones de tipo coyuntural (Comités o comisiones en pro de aspectos como introducción de energía eléctrica, agua, mejoramiento de caminos o construcción de escuelas, por ejemplo), en lo que se refiere al Consejo Municipal de Desarrollo, está coordinado por el alcalde municipal e integrado por los síndicos y concejales de la corporación, los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES, están representados en el COMUDE, por los alcaldes auxiliares y no existen en todas las comunidades, hay un 38% de ellas que no

cuentan con COCODES, a continuación se listan los centros poblados que carecen de este tipo de organizaciones:

- Becahuitz
- Chiliguec
- Chonó
- Coxol
- Cuca
- Gelná
- Guacampoy
- Guachuna
- Ixtiapoc
- Jolomcú
- Jolompetzal
- Jolomquel
- Jolomtenam
- Moclil
- Nimahiutz
- Pueblo Nuevo
- San Antonio
- San Felipe
- Yacxap
- Yincú
- Yinxil
- Yulchen
- Yulguayul
- Yulichal

La causa principal que incide en la inexistencia de este tipo de organización, es que son centros poblados que carecen de alcaldes auxiliares y es en estos puestos en los que se ha delegado la organización y la dirección de los consejos (la razón por la que no existen personas nombradas como alcaldes auxiliares es la filiación política y en lo particular no se da la iniciativa de organizarse).

En las comunidades las organizaciones más activas están constituidas por las Juntas Escolares o Comités de Educación –COEDUCAS-, que participan directamente de las actividades educativas y reciben orientación por parte del magisterio del Municipio, estos comités están activos en 42 comunidades que constituyen el 67%. De los centros poblados del Municipio, a través de su gestión y aportes económicos, fueron reabiertas las escuelas de las aldeas Cantel y Gemá y las de los caseríos Yulcú y La Floresta, que permanecieron cerradas durante el ciclo lectivo 2003.

En resumen puede decirse, que la organización comunitaria, con objetivos de buscar el desarrollo rural, es mínima, como ya se indicó, son varias las poblaciones que carecen de COCODES, COEDUCAS u otros y donde existen es muy poca la participación ciudadana, la causa determinante es la falta de orientación, de acuerdo a la Encuesta sobre Remesas 2005, de la Organización Internacional para las Migraciones OIM, “los jefes de hogar de Guatemala, que se sostienen con remesas (en su mayoría pobladores de Huehuetenango y San Marcos) desconocen proyectos de microempresa, proyectos de Organizaciones no Gubernamentales, cooperativas y las medianas y pequeñas empresas, así como la organización comunitaria para impulso del desarrollo, la causa es la falta de orientación en desarrollo e inversión a largo plazo”

3.1.4.2 Organizaciones productivas

La organización productiva, es casi inexistente, en el Municipio, los productores que se ubican en cualquier rama o actividad productiva desarrollan sus actividades de manera individual, a la fecha de la investigación de campo (junio 2004), 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 mejoramiento social y económico de sus asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

3.1.4.3 Organizaciones financieras

El municipio de San Pedro Soloma cuenta con la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Pedro R.L. dos agencias bancarias, Bancafé y Banco de Desarrollo Rural, se determinó que la función casi exclusiva de estas instituciones es el manejo de cuentas corrientes y de ahorro y operaciones del exterior (pago de remesas y giros), el uso de los mecanismos de crédito no es utilizado, en principio la mayoría de la población desconoce los procedimientos para acceder a préstamos y en otros casos consideran no llenar los requisitos exigidos por las instituciones (garantías).

3.1.4.4 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, ya que únicamente hace presencia cuando se celebran reuniones. Por otro lado, se pudo establecer que en el 15% de las aldeas 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 y alcanzan un total de 25 templos, diez 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.

3.1.5 Entidades de apoyo

Existe la presencia principalmente 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-.

- **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.

- **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%.

- **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.

3.2 SISTEMA DE SERVICIOS

Se refiere a establecer los servicios e infraestructura física con que cuentan los habitantes del Municipio, con la finalidad de analizar e interpretar las facilidades y limitaciones para la realización de las distintas actividades productivas.

3.2.1 Infraestructura física

Se consideran aspectos como las carreteras y vías de acceso, instalaciones para facilitar las comunicaciones vía escrita o telefónica y medios de transporte, mismos que se describen a continuación:

3.2.1.1 Carreteras y vías de acceso

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 sobre 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, siete comunidades (11 %) cuentan con carretera asfaltada, 42 (68%) disponen de camino de terracería y 14 (22%) únicamente con camino de herradura o vereda.

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, al comparar esta situación con la que prevalecía en

1995, de acuerdo al informe presentado por FUNCEDE, ninguna población contaba con carretera asfaltada y únicamente 21 de los centros poblados contaban con terracería total o parcial, las restantes 42 comunidades tenían como vía de acceso veredas o caminos de herradura. (El sistema vial del Municipio, puede ser visualizado en el Mapa dos del Capítulo I), a continuación se presentan los centros poblados de acuerdo a las características de la vía de acceso que poseen:

Tabla 3
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Centros Poblados Según Vía de Acceso
Año: 2004

Asfalto	Terracería	Vereda o Herradura
Bacaú	Bajbal	Buena Vista
Becahuitz	Cajupujá	Chochcap
Isnanconob	Cantel	Chonó
Pajaltac	Chibal	Gelná
Pueblo Nuevo	Chiliguec	Gemá
San Pedro Soloma	Chuxjil	Jolomar
Yulichal	Coxol	La Esperanza
	Crinolina	Poquín
	Cuca	Salitre
	Culux	San Antonio
	Guacampoy	Suyilito
	Guachuna	Yacxap
	Ixlahuitz	Yulatiquir
	Ixtenam	Yulazunil
	Ixtiapoc	
	Ixtichacan	
	Ixtiquip	
	Jolomcú	
	Jolompetzal	
	Jolomquel	
	Jolomtenam	
	La Floresta	
	Majcha	
	Mimanhuitz	
	Moclil	
	Najab	
	Nenajab	
	Poxlac	
	Saliclac	
	San Felipe	
	San Francisco	
	Suyil	
	Tajlac	
	Ucpi	
	Yaxanlac	
	Yincú	
	Yinxil	
	Yulá	
	Yulchen	
	Yulcú	
	Yulguayul	
	Yulhuitz	

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

3.2.1.2 Correo, telégrafos y teléfonos

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 y telegramas. De acuerdo a la información obtenida durante el trabajo de campo, se estableció que esta empresa no cuenta con una oficina de distribución en el Municipio, para la entrega de los documentos en los distintos centros poblados recurre a los alcaldes auxiliares.

- **King Express**

La cobertura se da únicamente en la Cabecera Municipal, por lo que 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.

- **Telecomunicaciones**

Se cuenta con infraestructura de red domiciliar para el área urbana y para la aldea Ixlahuitz. La telefonía celular cuenta con antenas que tienen un radio de cobertura de 10 kilómetros, esto abarca la Cabecera Municipal y las aldeas

Yulchen, Ixtenam, Chonó, Pueblo Nuevo, Yulichab, Yaxchab, Majcha, Ixnanconop; también cuenta con 32 teléfonos públicos dispersos en la Cabecera Municipal, éstos servicios son proporcionados por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA-.

Las oficinas de correos de carácter privado, funcionan en la Cabecera Municipal, y cuenta con mensajeros quienes son los responsables de la recepción y envío de los encargos.

3.2.1.3 Transporte

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

Tabla 4
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Servicio de Transporte Extraurbano
Según Ruta y Empresa
Año: 2004

Empresa	Cantidad	Tipo	Ruta
Alicia	4	Parrilla	Huehuetenango-Soloma
Angel Terrestre	6	Parrilla	Huehuetenango Soloma
Barillenses	4	Parrilla	Huehuetenango- Barillas
Del Norte	8	Parrilla	Huehuetenango Soloma
	1	Pullman	Huehuetenango Soloma
Estrella de Oro	2	Pullman	Huehuetenango Soloma
Guadalupana	1	Pullman	Huehuetenango Soloma
	1	Microbús	Huehuetenango Soloma
Josúe	3	Parrilla	Huehuetenango Soloma
San Pedrito	6	Pullman	Huehuetenango Barillas
San Rafael	8	Parrilla	Huehuetenango Soloma

Fuente: Investigación de campo, Grupo 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 en el interior del Municipio, existe un adecuado transporte colectivo que presta el servicio de y hacia las 49 comunidades que cuentan con vías adecuadas para el tránsito vehicular, este transporte está organizado a través de la Asociación de Microbuseros del Norte, los cuales cuentan aproximadamente con una flotilla de 60 a 70 microbuses tipo HI- ACE para 15 personas.

Para el transporte de carga se cuenta con una flotilla de pick-ups de diferentes tipos, que ofrecen el servicio de fletaje de carga hacia los distintos centros poblados.

3.2.1.4 Radio, televisión y otros medios de comunicación

En el Municipio, a este respecto, funcionan tres radio emisoras con programación propia: Wuachuná, Cristal y San Pedro y la Amplificación de la radio a nivel nacional Ke-Buena, dejaron de funcionar dos más 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 ya que la ubicación geográfica del Municipio y su orografía, no permite una adecuada recepción de la señal, con las llamadas antenas de aire.

3.2.2 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. Se consideran parte de la infraestructura productiva los sistemas de riego, centros de acopio y mercados.

3.2.2.1 Sistemas de riego

Las unidades económicas no poseen sistemas de riego, ya que trabajan el método tradicional de cultivo, por lo que la producción del maíz en su mayoría y de otros productos a menor escala dependen del ciclo natural de lluvias.

3.2.2.2 Centros de acopio

A junio de 2004, no existen centros de acopio, en virtud de que el proceso de compraventa en la mayoría de los casos se lleva a cabo el mismo día de recolección de la cosecha, no existe interés por la creación de sistemas de comercialización dado el hecho que los productos agrícolas que se cosechan se destinan al autoconsumo.

3.2.2.3 Silos

En la mayoría de los casos los productores utilizan las viviendas (los denominados tapancos) como bodegas para almacenar la producción de maíz y frijol, que por lo general son utilizados para el autoconsumo.

3.2.2.4 Mercados

En la Cabecera Municipal solo existe uno de carácter formal el cual se encuentra localizado a un costado del parque central, las instalaciones están constituidas por un bloque de locales en arrendamiento, no existe un edificio

cuya estructura haya sido diseñada para albergar un centro de distribución como el caso de un mercado con áreas clasificadas por productos.

Por lo 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 área destinada para el funcionamiento del mercado resulta insuficiente y tiene como consecuencia que muchos vendedores se ubiquen en las banquetas de las calles aledañas, hecho que crea molestias a los transeúntes e incluso embotellamientos vehiculares, 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.

3.2.2.5 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-. la cobertura en 1994 ascendía al 49% de las viviendas, en el 2004, corresponde al 87%, en el área urbana cuentan con este servicio 1,383 viviendas que corresponde al 97% del casco urbano, mientras que el área rural cuenta con un total de 3,530 viviendas con servicio que corresponde al 78%, el servicio de alumbrado público no ha sufrido modificación en cuanto a cobertura entre los años relacionados y se mantiene en siete centros poblados en donde se incluye a la Cabecera Municipal, lo que deja al 88% de los centros poblados restantes sin contar con este servicio, en lo que corresponde a centros poblados para el año 1995, únicamente 21 contaban con servicio domiciliar, los que se listan a continuación:

Bacaú
Chochcap
Gemá
Ixlahuitz
Ixtenam
Ixtiapoc
Ixtichacan
Jolomar
Majcha
Najab
Pajaltac
Pueblo Nuevo
Salitre
San Francisco
San Pedro Soloma
Yacxap
Yaxanlac
Yincú
Yinxil
Yulchen
Yulguayul

Para el año en referencia, correspondía al 33% del total de los centros poblados, para el año 2002, se sumaron a esta situación 19 poblados que son:

Becahuitz
Buena Vista
Cajpujpujá
Cantel
Chonó
Coxol
Gelná
Guacampoy
Jolomquel
La Esperanza
Mimanhuitz
Nenajab
Saliclac
Suyilito
Tajlac
Ucpi
Yulá

Yulazunil
Yulcú

En el 2004 existen 23 centros poblados que carecen del servicio de energía eléctrica y corresponde a un 37% del total de centros poblados del Municipio, éstos son:

Bajbal
Chibal
Chiliguec
Chuxjil
Crinolina
Cuca
Culux
Guachuna
Isnanconob
Ixtiquip
Jolomcú
Jolompetzal
Jolomtenam
La Floresta
Moclil
Poquín
Poxlac
San Antonio
San Felipe
Suyil
Yulatiquir
Yulhuitz
Yulichal

Estas comunidades han hecho gestiones desde 1994, ante la municipalidad de San Pedro Soloma y algunas organizaciones como el Fondo de Solidaridad para el Desarrollo Comunitario, Fondo de Inversión Social, Comunidad Económica Europea y el Ministerio Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, el problema se traduce en costos, al ser comunidades poco densas en cuanto a viviendas y con altos grados de dispersión, aspectos que elevan en demasía la acometida y distribución de la energía.

3.2.3 Otros servicios e infraestructura

Comprende los servicios de educación, salud y agua potable con que cuenta el Municipio y la determinación de las tasas de cobertura, con el fin de determinar las necesidades en cada uno de los servicios.

3.2.3.1 Educación

El municipio de San Pedro Soloma, cuenta con los centros de enseñanza siguientes:

- **Nivel pre-primario:**

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

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Establecimientos Educativos Nivel Pre-primario
Según Área Urbana - Rural
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 FUNCEDE, para el año 1994, los centros educativos en este nivel ascendían a 14, con una tasa de cobertura neta del 4% de la población que correspondía a un total de 780 alumnos, para el año 1999 la tasa neta ascendía

al 40% en el año 2004, de acuerdo al Registro estadístico del Ministerio de Educación, se tiene una tasa de cobertura neta de 51%, 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 21
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Establecimientos Educativos de Nivel Primario
Según Área Urbana - Rural
Año: 2004

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

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'icilac, 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%. En el 2004, existen 23 centros poblados sin escuela que son:

Buena Vista
Chiliguec
Chuxjil
Coxol
Gelná
Guacampoy
Isnanconob
Ixtichacan
Ixtiquip
Jolomcú
Jolomquel
Moclil
Nenajab
Poxlac
Saliclac

Salitre
 San Felipe
 Ucpí
 Yincú
 Yinxil
 Yulatiquir
 Yulazunil
 Yulguayul

- **Nivel Medio**

Para los grados básicos, únicamente existen dos establecimientos educativos en la Cabecera Municipal, uno de carácter oficial y otro privado, la tasa neta de escolaridad alcanza un 7%, esto de acuerdo al Registro Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-. La causa principal de la poca participación en estos grados es la distancia para trasladarse de los centros rurales al casco urbano.

En el ciclo diversificado, sólo hay 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, la tasa de cobertura neta según el MINEDUC, es mínima ya que alcanza el 2%.

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

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Personal Docente de Niveles Pre-primario y Primario
Según Condición Laboral
Año: 2004

Condición Laboral	Cantidad 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 presente año fueron inscritos 4591 alumnos, que significa que a cada maestro le corresponde en promedio atender a 100 alumnos, a esto hay que sumar que existe un alto grado de repitencia que alcanza un 16% de los alumnos inscritos.

Al hacer referencia al promedio de 100 alumnos por maestro, hay que agregar que en el área rural a cada maestro le corresponde atender dos o tres grados simultáneamente, situación que disminuye la calidad de la educación, ésta limitante, está determinada por la capacidad de contratación del Ministerio de Educación y PRONADE.

3.2.3.2 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.

3.2.3.3 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.

3.2.3.4 Otros servicios

Comprende otros servicios en beneficio de la población, entre éstos se consideran: la red de drenajes, letrinización, recolección de basura, rastro, salón municipal, cementerios e instalaciones deportivas.

- **Drenajes**

En el área urbana del Municipio el 97%, de las viviendas cuentan con servicio sanitario, de éstas 1470 viviendas están conectadas a la red de drenajes lo que respectivamente corresponde al 80% del total de viviendas, en el área rural únicamente en cuatro centros poblados existe red de drenajes, que representa el 8%. Estos poblados son vecinos cercanos a la Cabecera Municipal, como consecuencia 58 comunidades carecen de este servicio, que corresponde al 92% de los centros poblados, con respecto al sistema de alcantarillado, cumple únicamente la función de direccionar las aguas residuales, sin distinción entre aguas grises y negras, ya que sin ningún tratamiento son devueltas a la corriente del río Soloma, lo que se constituye en 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.

- **Letrinas**

Con este servicio solo cuentan 37 centros poblados, que representa el 59%, de las comunidades, 10 centros con aproximadamente el 50% de las viviendas con este servicio y los restantes 16 centros poblados carecen completamente de letrinas y corresponde al 25%.

El proceso de letrización dio inicio, hace aproximadamente seis años, bajo el auspicio del FONDO NACIONAL PARA LA PAZ –FONAPAZ-, cuya meta era dotar a 20 comunidades con un total de 3000 letrinas, para el año 2001 se había alcanzado el 83%. Este tipo de proyectos deben evaluarse, por el impacto al medio ambiente al ser considerados focos de contaminación, las comunidades que carecen de este servicio son:

Buena Vista
Chochcap
Chonó
Chuxjil
Crinolina
Ixlahuitz
Ixtiquip
Jolomcú
La Floresta
Najab
Nenajab
Pajaltac
Saliclac
Tajlac
Yinxil
Yulá

La causa principal de esta carencia radica más que todo en la idiosincrasia de la población, en cuanto a asumir una actitud reacia a su utilización.

- **Recolección de basura**

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

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 que sean creados 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.

- **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.

- **Salón municipal**

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

- **Cementerios**

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio, el cual es utilizado por la mayoría de las comunidades del Municipio, ya que sólo siete aldeas cuentan con su propio cementerio, esto representa el 11% de los centros poblados, en tanto que el 89% carece de éste servicio.

- **Instalaciones deportivas**

En el Municipio existen 20 canchas de básquetbol, seis en la Cabecera Municipal y 14 en aldeas y caseríos, que constituye el 32% de los centros poblados mientras que el 68% no cuenta con este tipo de instalaciones. También existen siete campos de fútbol, cuatro en la Cabecera Municipal y tres en aldeas y caseríos, que es el 11% de los centros poblados mientras que 89% no cuenta con este tipo de cancha.

3.3 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.

3.3.1 Educación

Con respecto de los centros educativos, existen 23 centros poblados sin escuela que son:

Buena Vista
Chiliguec
Chuxjil
Coxol
Gelná
Guacampoy
Isnanconob
Ixtichacan
Ixtiquip
Jolomcú
Jolomquel
Moclil
Nenajab
Poxlac
Saliclac
Salitre
San Felipe
Ucpi
Yincú
Yinxil
Yulatiquir
Yulazunil
Yulguayul

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

3.3.2 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.

3.3.3 Energía Eléctrica

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, éstos son:

Bajbal
Chibal
Chiliguec
Chuxjil
Crinolina
Cuca
Culux
Guachuna
Isnanconob
Ixtiquip
Jolomcú
Jolompetzal
Jolomtenam
La Floresta
Moclil
Poquín
Poxlac
San Antonio
San Felipe
Suyil
Yulatiquir
Yulhuitz
Yulichal

Estas comunidades han hecho gestiones desde 1994, ante la municipalidad de San Pedro Soloma y algunas organizaciones como el Fondo de Solidaridad para el Desarrollo Comunitario, Fondo de Inversión Social, Comunidad Económica

Europea y el Ministerio Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, el problema se traduce en costos, al ser comunidades poco densas en cuanto a viviendas y con altos grados de dispersión, aspectos que elevan en demasía la acometida y distribución de la energía.

Las comunidades que carecen de letrinización son:

Buena Vista
 Chochcap
 Chonó
 Chuxjil
 Crinolina
 Ixlahuitz
 Ixtiquip
 Jolomcú
 La Floresta
 Najab
 Nenajab
 Pajaltac
 Saliclac
 Tajlac
 Yinxil
 Yulá

La causa principal de esta carencia radica más que todo en la idiosincrasia de la población, en cuanto a asumir una actitud reacia a su utilización.

En el casco urbano la recolección de basura es una prioridad para la comunidad evitando de esta forma la contaminación ambiental.

3.3.4 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..

3.3.5 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.

3.3.6 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.

3.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

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

3.4.1 Identificación de riesgos

Estudio de los fenómenos naturales, sociales y económicos a los que está expuesta la población, para ello se utilizaron datos recolectados a través de la encuesta, también se aplicó la observación directa en diferentes centros poblados.

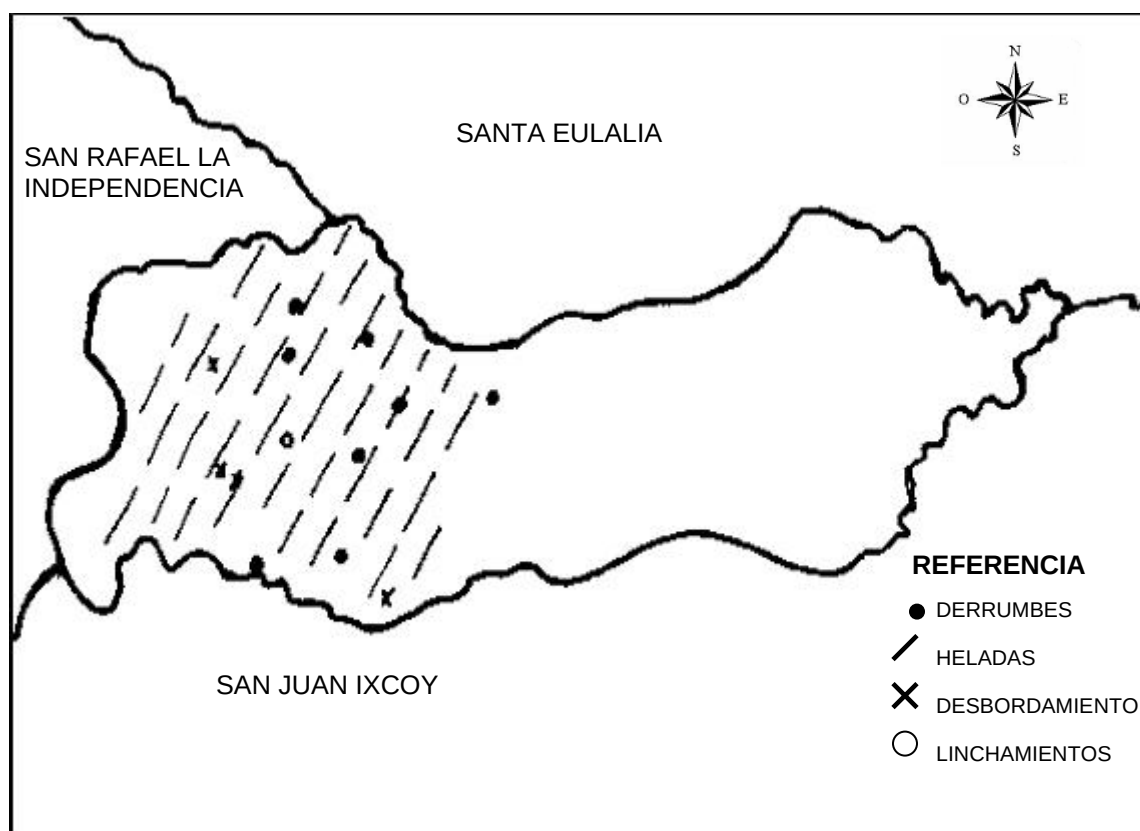
Tabla 5
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Identificación de Riesgos
Matriz Determinada
Año: 2004

TIPO DE RIESGO	UBICACIÓN	CAUSA	EFEECTO
NATURAL			
Derrumbes	Cantel, Suyulito, Chibal, Gemá, Pueblo Nuevo, Yaxcap Yulá, San Francisco y Yaxanlac	Lluvias fuertes en época de invierno, no le dan el mantenimiento debido a las vías de acceso comunales	Comunidades incomunicadas, pérdida de cosechas, alto desgaste a los medios de transporte y vidas humanas.
Desbordamiento de ríos	Ixtenam, Ixtichecan, Ixlacuitz, Yulclhen, Ixnanconop	Lluvias copiosas, derrumbes, falta de dragado de ríos.	Pérdida de cosechas, inundaciones, Incomunicación y vidas humanas
Heladas	Yincú, Nimanhuitz, Chival, Ixtiquix, Suyil, Suyilito, Jolomar y Yulá	Altitud de los lugares, desorden meteorológico	Pérdida de las cosechas, enfermedades bronquiales, hipotermia
ANTRÓPICOS			
Deposición de desechos en ríos	Cabecera Municipal	La falta de cultura de la población para el manejo de la basura, falta de un lugar establecido como basurero Municipal	Contaminación y desbordamientos de ríos
Basura en las calles	Cabecera Municipal	Falta de depósitos de basura en las calles, la cultura de las personas, irresponsabilidad de los comerciantes y de las autoridades para recolectar la basura	Mal aspecto del Municipio a los visitantes, contaminación ambiental,
Drenajes sin mantenimiento	Cabecera Municipal	Son utilizados para depósito de basura, las autoridades no proporcionan mantenimiento adecuado	Inundaciones de las calles, contaminación ambiental, brote de enfermedades, criadero de zancudos
SOCIALES			
Delincuencia	Cabecera Municipal	Falta de fuentes de trabajo	Asaltos a peatones, viviendas y muertes
Alcoholismo	Cabecera Municipal	La desintegración familiar, las remesas la poca preparación educativa de las personas	Maltrato físico, familiar, abandono de hogares, muertes por enfermedades hepáticas
Drogadicción	Cabecera Municipal	La desintegración familiar, la emigración, el poco control que ejerce la Policía Nacional	Agresión a la sociedad, pérdida de la razón, integración de pandillas juveniles
Linchamiento	Cabecera Municipal	Desconfianza de la población, mala aplicación de la Justicia, mala información de los líderes	Temor de la población, alejamiento del turismo, pérdida de confianza a las autoridades y muertes humanas
Morbilidad y mortalidad infantil	A nivel Municipal	Falta de atención médica, descuido de las autoridades, escasez de alimentos, hospitales y medicamentos	Desnutrición incremento de la morbilidad y muerte de la población

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

La información anterior refleja los tipos de riesgos, siendo estos: naturales, antrópicos y sociales que afectan propiamente al Municipio, entre los naturales se encuentran: derrumbes, desbordamientos de ríos y heladas. En los antrópicos están deposición de desechos sólidos en ríos, basura en las calles de la Cabecera Municipal y falta de mantenimiento en los drenajes. En los sociales: la delincuencia, alcoholismo, drogadicción, linchamientos y mortalidad infantil.

Mapa 6
Municipio de San Pedro Soloma -Huehuetenango
Mapa de Identificación
Localización de Riesgos
Año: 2004



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

En el mapa anterior se identifican las áreas en donde se originan los derrumbes siendo estos: Cantel, Suyulito, Chibal, Gemá, Pueblo Nuevo, Yaxcap, Yulá, San Francisco, Yaxanlac.

El desbordamiento de ríos es riesgo de origen hidrológico, se localizan en las aldeas Ixtenam, Ixtichecan, Ixlaguitz, Yulchen e Ixnanconop.

El riesgo de origen metereológico que tiene mayor incidencia en el Municipio son las heladas, este fenómeno es más severo en las aldeas de Yincú, Nimanhuitz, Chival, Ixtiquix, Suyil, Suyulito, Jolomar y Yulá.

En el mapa anterior no se evidencia la deposición de basura, se concentra únicamente en la Cabecera Municipal. De los riesgos sociales identificados se ubican todos en el casco urbano.

3.4.2 Historial de desastres

Son los fenómenos que han afectado directamente al Municipio entre los que se mencionan: heladas, lluvias, vientos, desbordamiento de ríos, derrumbes, linchamientos, secuestros y fallecimientos. Lo que ha ocasionado pérdidas en la economía de los productores, incremento en el precio de los productos agrícolas, deterioró en la infraestructura vial, así como daños a los medios de transporte, incrementándose la delincuencia común lo que provoca daño psicológico y social así como la pérdida de vidas humanas.

3.5 FLUJO COMERCIAL

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

3.5.1 Importaciones

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, en tal virtud se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Flujo Comercial
Importaciones
Año: 2004

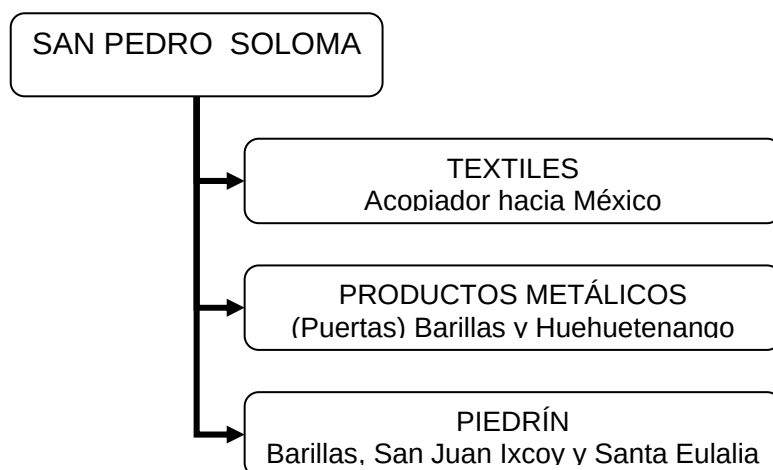


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004

3.5.2 Exportaciones

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

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Flujo Comercial
Exportaciones
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004

3.5.3 Flujo financiero

Se entiende como tal, al ingreso y egreso de valores que comprende efectivo y documentos, para el caso de San Pedro Soloma, el flujo que ingresa es considerable, principalmente por el rubro de divisas que se presenta en el cuadro respectivo y que corresponde al primer semestre del año 2004.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Flujo Financiero, Ingreso de Divisas
Según Institución Bancaria
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	11,144.00	19,322,060.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2004.

Se deduce, que en promedio se reciben 1008, remesas, con una frecuencia mensual cuyo monto promedio es de Q3,193.00, que corresponde a 2.68 salarios mínimos para el año 2004, en cuanto al monto total puede estimarse que al año por este rubro ingresan al Municipio alrededor de cuarenta millones de quetzales, cifra considerable que es muy difícil de alcanzar por la vía de la comercialización agrícola o al devengar 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, ya que se tiene conocimiento que las pocas remesas que del Municipio salen, 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.

El flujo de remesas que se observa en el Municipio, proporciona un incremento en la capacidad de consumo de los pobladores, pero, desde el punto de vista económico, para el desarrollo del Municipio es únicamente un “Consumo Autónomo”, sin fundamento ni base en inversión, producción o incluso el ahorro,

el ingreso se basa en un elemento exógeno a la dinámica económica del lugar y para algunos hogares puede ser temporal, dado el hecho que la fuente principal del ingreso es proporcionada por algún familiar emigrante, cuya estadía en el País receptor es incierta al ser el 90%, de los casos, de forma ilegal, por otro lado el ingreso percibido no es invertido en actividades productivas o ahorro, situación que puede revertir el bienestar actual en necesidades futuras para los hogares.

A este respecto, es opinión de la OIM, en Guatemala SIC: “no hay inversión a largo plazo, ni orientación en políticas públicas. Sólo con construir la vivienda no hay un valor agregado para los miembros de la familia, si se invierte en actividades productivas, se puede generar al año, hasta un 6.6 por ciento del Producto Interno Bruto”

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

La importancia de analizar el proceso productivo, radica en el ámbito social como medio satisfactor de necesidades; el ser social, el hombre debe disponer de los elementos necesarios para desarrollar este proceso, elementos que en conjunto se denominan factores de la producción.

“Los factores de producción son los diferentes recursos escasos que contribuyen a la creación de un producto. Algunos bienes libres que contribuyen también a la producción, como el aire o la fuerza de gravedad, no son considerados factores de la misma puesto que no entran en transacciones económicas y su precio es nulo.

La economía política clásica consideró tres factores de producción: tierra, trabajo y capital, a cada uno de los cuales correspondía una clase específica de ingresos: las rentas, los salarios y las ganancias o beneficios, respectivamente. La moderna teoría económica ya no exige una explicación separada para la comprensión de cada uno de estos factores y los trata de un modo similar. La distinción entre los mismos, por lo tanto, ha devenido más formal que práctica, y se utiliza especialmente como herramienta clasificatoria para la presentación de ciertas estadísticas o para el estudio de algunos problemas concretos.

En las economías modernas, a diferencia de lo que ocurría en tiempos de los clásicos, el trabajo es un factor altamente diferenciado que engloba una cantidad de oficios y profesiones de muy diversa naturaleza; del mismo modo hay factores intangibles, como la capacidad empresarial, el entorno tecnológico o diversos servicios que, contribuyen decisivamente a la producción, no son tomados en cuenta en la clasificación clásica. De allí que para la economía interese ahora, primordialmente, la forma en que es necesario combinar los

variados factores productivos disponibles, de modo de lograr la eficiencia productiva, es decir, la maximización de los ingresos de la empresa.”¹⁸

4.1 TRABAJO

“El trabajo es la parte de la producción que es realizada por el hombre. En realidad abarca muchas nociones, sin embargo las principales son:

- El esfuerzo humano en la búsqueda de un fin productivo.
- El esfuerzo que merece una remuneración. (noción muy vaga)
- El uso de la inteligencia humana aplicada a las actividades.
- Ocupación retribuida.

A través del progreso y la diversificación, el trabajo humano se ha dividido y especializado. Hoy en día, los trabajos más complejos y de mayor valoración económica son los que provienen de la complejidad intelectual o el talento.

Se ha pasado de una sociedad basada en el trabajo manual a una sociedad basada en el trabajo intelectual.”¹⁹

El trabajo esta constituido por toda la población que forma parte del proceso productivo, la clasificación más común que se utiliza lo divide en: mano de obra calificada y no calificada, en atención al mayor o menor grado de preparación que el individuo posea.

4.1.1. Mano de Obra calificada

Es la que requiere un previo adiestramiento, que permita al trabajador adquirir las destrezas, habilidades y experiencia, para realizar su actividad de forma más eficiente.

¹⁸ R. CROQUIS.1981. Arthur and Integrated Sistem of Classification of flowering plants. (En línea) EEUU.

Consultado el 23 agosto 2004. Disponible en:

<http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/32/facproduc.htm>.

¹⁹R. CROQUIS IBÍD.

De acuerdo al INE, el Municipio cuenta con 1,787 habitantes con alguna calificación, 712 laboran fuera de la jurisdicción, al ser obreros industriales (en San Pedro Soloma no existe ningún tipo de industria), dicha institución considera 365 laborantes, distribuidos entre las distintas actividades que conforman la producción artesanal, el comercio y los servicios (la última cifra considera a los maestros de los distintos niveles educativos).

El XI Censo poblacional, del 2002, menciona a 710 trabajadores agrícolas como mano de obra calificada, sin especificar el tipo de labor que realizan.

Entre las actividades productivas, las artesanales, aunque sólo representan el 4% de la generación de empleo, son las que mejor reflejan la calificación que adquieren las personas mediante procesos de aprendizaje, a continuación se presenta la situación del sector con respecto de su aporte a la composición de la ocupación laboral:

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Establecimientos y Porcentajes de Ocupación de Mano de Obra Calificada
Según Actividad
Año 2004

Actividad	Número de establecimientos	% Mano de Obra
Carpintería	20	45.00
Herrería	9	25.00
Panadería	5	14.00
Sastrería	7	10.00
Zapatería	4	6.00
Total	45	100.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS. Primer Semestre 2004

En las anteriores actividades, el proceso enseñanza-aprendizaje generalmente se da de padres a hijos, se heredan oficios, principalmente en las actividades de carpintería, sastrería y zapatería.

Las actividades relacionadas con el comercio y la prestación de servicios, en conjunto generan el 40% de ocupación de la mano de obra calificada.

4.1.2 Mano de Obra no calificada

Es aquella que efectúa la persona, sin haber recibido entrenamiento previo a su ejecución, requiere en muchos casos el consumo de energía humana.

Para el caso de San Pedro Soloma, la mano de obra no calificada se ocupa en actividades agrícolas, el factor común se constituye por los bajos niveles de educación e instrucción, de acuerdo a cifras del INE, en este segmento se encuentran 5,628 personas del total de la PEA.

4.1.3 Empleo

“Es la utilización de un individuo en relación de dependencia en cualquier empresa, recibiendo remuneración en dinero o especie por su trabajo”²⁰. 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 a continuación:

²⁰ 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.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Condición de Empleo y Desocupación
Según Número de Personas y Porcentaje
Año: 2004

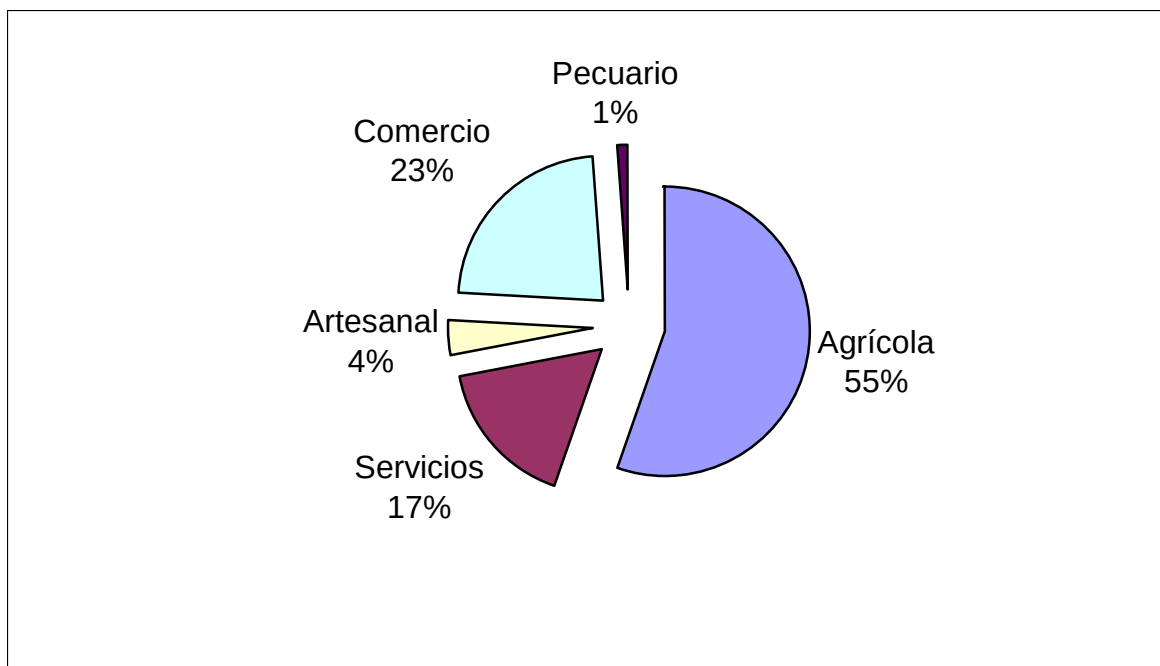
Condición	Personas	Porcentaje
Empleados	553	29%
Desocupados	1,344	71%
Total	1,897	100%

Fuente: Investigación de campo, Grupo 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 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 4
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Generación de Empleo
Según actividad
Año: 2004



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

En la actividad agrícola sobresalen por su importancia los siguientes cultivos: maíz, frijol y manzana, con un total de 304 personas encuestadas, en tanto que para el sector comercio sobresalen: farmacias, ferreterías, almacenes varios, venta de madera, librerías, zapaterías y gasolineras, actividades a las que se dedican 127 personas encuestadas. Cabe mencionar que el sector servicios ha tenido un auge en el Municipio en los últimos años y surge como una alternativa para las personas que no logran ubicarse en los otros sectores productivos con una participación del 17% con un total de 94 personas encuestadas.

En la actividad artesanal tienen una participación 22 personas con un 4%, en donde se destacan: herrería, carpintería, panadería y sastrería. La actividad

pecuaria participa en un 1%, con seis personas dedicadas a la producción de ovejas y cerdos.

De acuerdo al INE, en el 2002, en el Municipio laboran un total de 7,407 personas, de las cuales 5,926 son de sexo masculino y corresponde al 80% del total de laborantes, el restante 20% corresponde al sexo femenino, es decir 1,481 laborantes son mujeres.

En el área rural, laboran 5,507 personas, con una relación de laborantes por sexo de cuatro a uno, es decir cuatro laborantes masculinos por cada mujer empleada, igual relación se mantiene en el área urbana, para las 1,900 personas, en ambas áreas el porcentaje más alto corresponde a ocupaciones que requieren mano de obra no calificada, el resto de ocupaciones se distribuye en empleos como maestros, empleados de oficina, empleados de comercios y mercados, artesanos y empleados en oficios.

4.1.4 Salarios

El ingreso que corresponde al trabajo es el salario, que se define así: “Remuneración monetaria o en especie que recibe un trabajador por sus prestaciones en la producción de bienes y servicios. Las retribuciones de un trabajador pueden traducirse en ventajas para su familia, como facilidades para la vivienda, en la educación de los hijos, etc. El salario se pacta bien de forma bilateral entre el trabajador y el empresario o por convenio colectivo, entre los sindicatos y las organizaciones de empresarios.”²¹

En el área rural el empleo es poco significativo, el cultivo de maíz, en el nivel tecnológico I, en las microfincas y fincas subfamiliares, la mayoría de la mano de obra no es remunerada, al ser familiar. En las fincas subfamiliares con nivel

²¹ © ARTHUR ANDERSEN, Op. Cit.

tecnológico II, se genera algún volumen de empleo y para el año 2004, se estableció que un jornal corresponde a Q50.00, sin alimentos y Q35.00 con un tiempo de comida, respectivamente corresponde mensualmente a Q1,500.00 y Q1,050.00, el salario mínimo vigente era de Q31.90 por jornal mas Q250.00 de bonificación mensual, prestación ésta última que nadie hace efectiva.

El empleo que en conjunto generan los sectores comercio, servicios y artesanal, corresponde según encuesta al 44% del total de las personas ocupadas, el salario devengado es superior al mínimo establecido, es difícil que una persona en estos sectores se emplee por cifras menores a Q3,000.00 mensuales, ejemplo de ello es que los receptores-pagadores de las agencias bancarias de Banrural y Bancafé, son oriundos del municipio de San Juan Ixcoy, éstas instituciones por política establecen un salario inicial de alrededor de Q1,450.00 mensuales, cifra que no resulta atractiva para los habitantes de San Pedro Soloma, esta distorsión en los salarios se explica por las remesas familiares, que de acuerdo a la investigación realizada recibe aproximadamente el 60% de la población del Municipio

4.2 Recursos Naturales

Por factor recursos naturales se entiende como todo aquello que existe sin la intervención del trabajo humano y el hombre utiliza para satisfacer sus necesidades, se incluyen la tierra, el agua, los bosques y aquellos susceptibles de ser utilizados para su beneficio, como elementos físicos fueron desarrollados en el capítulo II de este documento, se analizan entonces como factor productivo del Municipio.

Los recursos renovables, por su carácter biológico poseen capacidad de reproducción o renovación, puede considerarse dentro de éstos, los ríos, los bosques y el propio suelo con prácticas de preservación, el sistema hidrográfico

del Municipio es importante, es atravesado por cinco subcuencas que recorren dentro de sus límites territoriales más de 424 kilómetros, existen en las distintas riberas 21 centros poblados y de acuerdo al Ministerio de Salud Pública y asistencia Social el 14% de la población se abastece del vital líquido directamente de estas fuentes, no existe explotación pesquera ni proyectos de acuicultura, ni generación eléctrica, desde luego poseen valor intrínseco que se incrementa en la medida que se protegen de la degradación por vías contaminantes.

El recurso bosque cuenta con masas considerables en el Municipio, entre bosques de coníferas, latifoliados y mixtos, suman 765.21 manzanas (15% del territorio), con posibilidades de incrementarse durante el 2004, en 154 manzanas más, gracias a PINFOR, con la reducción de la agricultura como medio principal de subsistencia, también se reduce la frontera agrícola en favor de los bosques, otro factor en beneficio de la reducción de la explotación forestal lo constituye la sustitución de la leña como medio de combustión para cocinar, por el uso de electricidad o gas propano, principalmente en el área urbana en la que la transculturalización ha alcanzado hasta las formas de preparación de los alimentos, por esta razón, en un quinquenio se ha reducido el promedio por hogar de dos cargas de leña a una por semana.

En lo que corresponde al ingreso por manzana reforestada, bajo el esquema de PINTOR, alcanza un total de Q11,400.00, distribuidos durante cinco años, con el valor agregado que existe la asesoría para la explotación racional y la ejecución de procesos de renovación de la masa boscosa.

De los recursos no renovables, en el Municipio únicamente se da la explotación de Piedrín en dos canteras y la mina Tres Cerritos, que se encuentra en abandono.

4.2.1 La tierra

Entre los recursos naturales del Municipio, la tierra se constituye en el factor más importante al generar el 55% del empleo, por esta razón se analiza de forma más detenida que el resto de los recursos naturales.

En la economía guatemalteca, actualmente la actividad agrícola ha pasado por varias etapas de crecimiento (así como por altibajos), 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 al sistema educativo carreras 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, tienen menos de una manzana. Están localizadas especialmente en el altiplano occidental y central, así como las partes altas de la región oriental del País. 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.

- **Fincas subfamiliares y familiares**

Según los Censos Agropecuarios 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 mayor extensión de tierras (65%), 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. Entre 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. A continuación se presenta la tabla de clasificación de las fincas por su extensión territorial.

Tabla 6
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Clasificación de Fincas por Extensión
Según Clasificación IUSICE
Año: 2004

Clasificación	Extensión
Microfincas	Una cuerda a menos de una Mz.
Subfamiliares	Una Mz. a menos de 10 Mzs.
Familiares	10 Mzs. a menos de 64 Mzs.
Multifamiliar Mediana	Una a menos de 20 caballerías
Multifamiliar Grande	20 caballerías en adelante.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Universitario de Investigaciones Sociales y Económicas

4.2.1.1 Tenencia y concentración

Al comparar los datos del Censo Agropecuario de 1979, con el Censo Agropecuario de 2003 y los datos obtenidos a través de la encuesta levantada durante el trabajo de campo realizado en junio del 2004, resulta una situación atípica, al fenómeno de concentración que se da en el resto del país, este hecho se refleja a continuación:

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Número de Fincas y Superficie Por Fuente de Datos
Según Clasificación de Tamaño
Años: 1979, 2003 y 2004

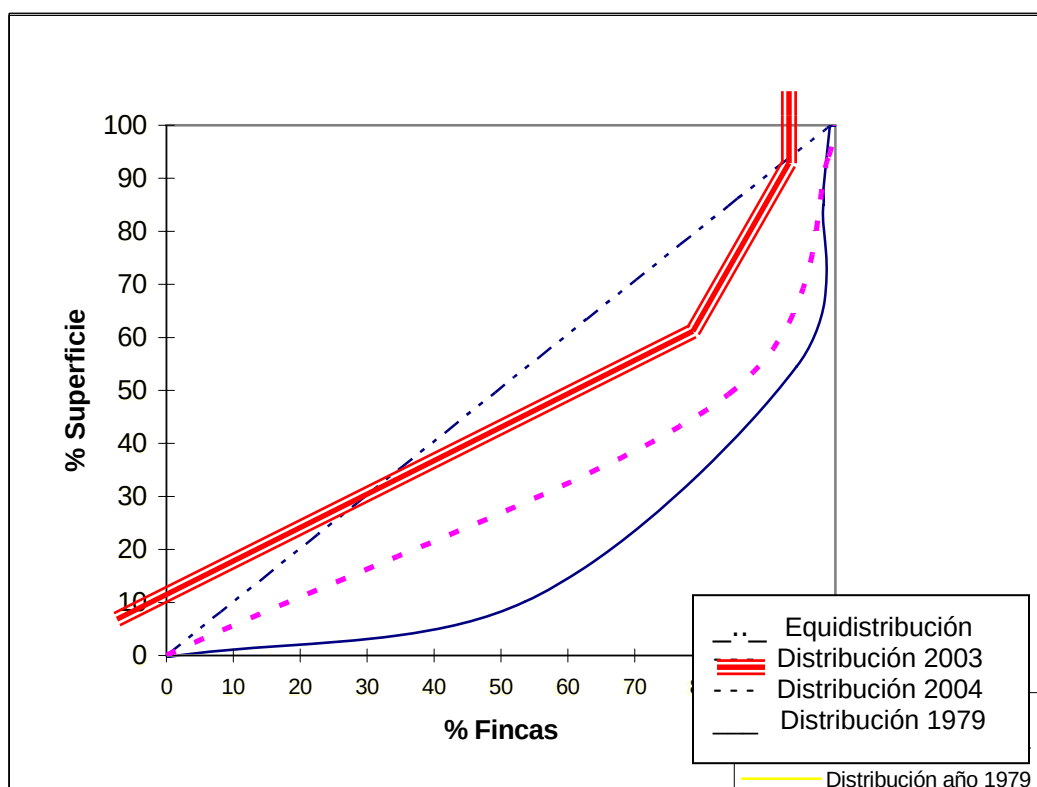
Clasificación	Censo 1994				Censo 2003				Encuesta 2004			
	Cantidad Fincas	%	Superficie Manzanas	%	Cantidad Fincas	%	Superficie Manzanas	%	Cantidad Fincas	%	Superficie Manzanas	%
Microfinca	1,448	54.9	693.18	10.5	3,353	84.6	1268	46.5	267	84.8	103.63	49.2
Subfamiliar	1,070	40.6	2,928.83	44.2	606	15.3	1066	39.1	47	14.9	94.44	44.9
Familiar	116	4.4	2,009.73	30.3	3	0.06	41	1.5	1	0.32	12.5	5.9
Multifamiliar Mediana	2	0.08	195.19	2.9	2	0.04	352	12.9	0	0	0	0
Multifamiliar Grande	1	0.04	802	12.1	0				0	0	0	0
Total	2,637	100	6,629	100	3,964	100	2727	100	315	100	211	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979, IV Censo Agropecuario 2003 y Encuesta 2004

Durante los períodos 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, lo que puede interpretarse, como que una porción mayor de la población ha tenido acceso al recurso, hecho que puede verificarse y analizarse, a través del uso de herramientas como la Curva de Lorenz y la determinación del Coeficiente de Ginní, que se presentan a continuación:

Grafica 6
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz

Años: 1979, 2003 y



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979, IV Censo Agropecuario 2003 y Encuesta 2004.

2004

En esta gráfica, la curva de distribución ha modificado su tendencia entre los años 1979, 2003 y el 2004, que reduce la concavidad, lo que indica una disminución en la concentración de la tierra a favor o beneficio de más personas, al interpretarse esto como una desconcentración del recurso y puede confirmarse al calcular y analizar el Coeficiente de Ginni, con respecto a los años relacionados.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Cuadro Comparativo de la Concentración de la Tierra Por Fuente de Datos
Según Estrato
Período: 1979 -2003

Estrato	Cantidad de Fincas		%		Superficie (manzanas)		%	
	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979
Microfinca	3,353	1,448	84.6	54.9	1,268	693	46.5	10.3
Subfamiliar	606	1,070	15.3	40.6	1,066	2,929	39.1	43.5
Familiar	3	116	0.1	4.4	41	2,110	1.5	31.4
Multifamiliar Mediana	2	2	0.1	0.1	352	195	12.9	2.9
Multifamiliar Grande	-	1	-	0.0	-	802	-	11.9
Total	3,964	2,637	100.0	100.0	2,727	6,729	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003.

Coefficiente de Ginni

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

CG Censo 1979 = 0.6950 = 69.50%

CG Censo 2003 = 0.4025 = 40.25% (Ver anexo 3)

Cuadro 27A
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Cuadro Comparativo de la Concentración de la Tierra Por Fuente de Datos
Según Estrato
Período: 1979 -2004

Estrato	Cantidad de Fincas		%		Superficie (manzanas)		%	
	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979
Microfinca	267	1,448	84.8	54.9	104	693	49.3	10.3
Subfamiliar	47	1,070	14.9	40.6	94	2,929	44.5	43.5
Familiar	1	116	0.3	4.4	13	2,110	6.2	31.4
Multifamiliar Mediana	-	2	-	0.1	-	195	-	2.9
Multifamiliar Grande	-	1	-	0.0	-	802	-	11.9
Total	315	2,637	100.0	100.0	211	6,729	100.0	100.0

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

Coeficiente de Ginni

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

CG Censo 1979 = 0.6950 = 69.50%

CG Muestra 2004 = 0.3629 = 36.29% (Ver anexo 4)

Al verificar los resultados de Coeficiente de Ginni, se confirma el proceso de desconcentración, para el caso de San Pedro Soloma, se explica a través de dos razones; La primera, referida a la disminución del número de fincas Multifamiliares que se debe al fraccionamiento de las fincas estatales, (en el 2004 quedan únicamente dos) y la segunda que corresponde al incremento del número de fincas subfamiliares, principalmente debido a procesos de sesiones hereditarias que en paralelo significa atomizar el recurso, y que a futuro trae consigo una problemática más compleja.

4.2.1.2 Uso al año 2003

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

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Extensión en Manzanas
Según Uso de la Tierra
Año: 2003

Uso	Extensión (Manzanas)	Porcentaje
Cultivos Anuales	3,994.52	75.45
Cultivos Permanentes	435.90	8.23
Pastos	14.54	0.27
Bosques	765.21	14.45
Otras Tierras*	84.62	1.60
Total	5,294.79	100.00

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

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 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.

4.2.1.3 Renta

La clase específica de ingreso que corresponde a la tierra es la renta “El precio de la oferta de tierra es determinada solamente por la demanda y su alto valor depende de la escasez y utilidad de la tierra. Su precio puede subir o bajar, pero la cantidad de recursos siempre será limitada. A sucesivos precios de la tierra (que incluye recursos naturales) la cantidad siempre es la misma. Ejemplo sería que hay un limitado número de barriles de petróleo, de toneladas de cobre, de hectáreas de tierra agrícola”²²

En atención a lo anterior, el precio de la tierra en el área rural del Municipio ha bajado, como resultado de la disminución de su uso en actividades agrícolas, a dos kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal se cotiza una manzana de terreno en Q15,000.00 con bosque, si esta limpia y es de características planas puede alcanzar los Q25,000.00, en el área urbana la cuarta parte de una manzana puede cotizarse entre Q100,000.00 y Q150,000.00.

4.3 EL CAPITAL

“El capital es el resultado de la acumulación de la producción humana y que desde el punto de vista del capitalismo es factor fundamental del crecimiento económico. A través del capital es posible obtener bienes y servicios productivos que servirán para generar la riqueza social de las personas y elevar la calidad de vida.

²² ARTHUR ANDERSEN Op. Cit.

El capital ayuda a transformar los recursos naturales e intelectuales en bienes de utilidad para las personas.

La noción de capital incluye no solo lo que se conoce como dinero, puede abarcar conceptos como bienes, equipos, conocimiento, plantas, edificios, dones, habilidades etc... Es decir, todos los insumos que se han acumulado a través del tiempo que pueden generar algún tipo de valorización y expansión.”²³

El tercer elemento de los denominados factores de la producción, es El Capital, que se integra por el conjunto de bienes, cuya finalidad es coadyuvar a desarrollar y mejorar el proceso productivo, está conformado por la infraestructura productiva, herramientas y equipo y la misma tecnología, la capacidad empresarial, que para el caso incluye la capacidad de organización de los productores y desde luego los medios financieros, con excepción del último mencionado, son presentados en el numeral 3.5.2 Infraestructura Productiva del Municipio, del capítulo III, por lo tanto se hace más énfasis precisamente en los medios financieros con que se cuenta en el Municipio, a partir de las instituciones que prestan estos servicios.

En el Municipio se consideran bienes de capital de consumo, las casas de habitación que en el 89% de los casos su tenencia es en propiedad, el servicio de energía eléctrica con el que cuenta el 87% de las viviendas y el servicio de agua entubada con una cobertura del 84.5%.

El capital de producción se constituye por la infraestructura con que cuenta el Municipio: vías de acceso, puentes, el edificio Municipal, el mercado Municipal,

²³ R. CROQUIS Op. Cit.

el rastro, el Centro de Salud, cementerio, Centro de Salud y los establecimientos educativos.

En el Municipio no existe formación de bienes de capital, debido a la poca inversión en la producción agrícola. No utilizan las fuentes de financiamiento para ampliar su producción y por ende obtener márgenes de ganancia que propicien el ahorro.

En la actividad pecuaria no se utiliza ningún grado de tecnología, la producción se destina al autoconsumo.

En la actividad artesanal, existen fuentes de financiamiento externo que no se usan, los ingresos se reinvierten en la compra de insumos y algunas herramientas, el resto es utilizado en la manutención familiar.

La organización productiva en el Municipio es inexistente, esto tiene como consecuencia que se carezca de sistemas de riego, centros de acopio y en general de una infraestructura productiva, que permita el desarrollo de los productores de cualquier actividad.

La característica principal del capital individual, es que no se constituye en capital de trabajo, al ser producto ajeno a la inversión en el Municipio, (es consecuencia de remesas), convierte al consumo local en consumo autónomo, las posibilidades de inversión futura, pueden basarse en el ahorro actual, sin embargo se desconoce la magnitud de él, la posibilidad de análisis se circunscribe a verificar el sistema financiero del Municipio y deja fuera los montos que manejan las personas que por usos y costumbres, no utilizan el sistema bancario.

4.3.1 Sistema Financiero

Dentro del Municipio lo conforman las instituciones, que a través de su función proporcionan los medios para el desarrollo de la actividad económica, para el caso de San Pedro Soloma, existen agencias de bancos del sistema y en la actualidad una cooperativa, que como resultado de la investigación de campo, se determinó que es en forma casi exclusiva a quien se acude, para la obtención de préstamos, siendo mínimo el porcentaje de personas que acuden a las agencias bancarias, ya que aducen que se desconocen los procedimientos o no llenan los requisitos exigidos para el otorgamiento de préstamos.

Los préstamos otorgados por la Cooperativa, en volumen son reducidos por cuanto dichos préstamos están limitados a sus miembros, son de carácter fiduciario y por montos determinados por el porcentaje de aportación o ahorro que el cooperativista posea.

Puede afirmarse que el financiamiento de la actividad económica del Municipio, es con capital o recursos propios, dado que es muy poco significativo el uso del crédito, cabe entonces analizar los recursos financieros que la población posee, a través del movimiento bancario del Municipio, -no incluye el monto o volumen que por usos y costumbres o la misma falta de recursos de la población, no hace uso de dicho sistema-, el movimiento bancario, se presenta a continuación

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Promedio Mensual del Movimiento Bancario Por Tipo de Cuenta
Según Institución
Año 2004

Institución	Tipo de Cuenta	Número de Cuentas	Volumen Mensual Promedio
Bancafé	Ahorro	5,021	27,364,152
Bancafé	Monetario	686	10,124,015
Banrural	Ahorro	3,045	13,025,764
Banrural	Monetario	839	15,495,388
Total		9,541	66,009,319

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

Se deduce que el capital financiero, es de considerable magnitud, cuya cifra se ve aumentada y fundamentada por el flujo financiero que representan las remesas que el Municipio recibe, que en promedio alcanzan más de los cuarenta millones de quetzales, por año, que en forma cuantitativa se traduce a Q1,658.40, de ahorro Percápita.

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Comprende las actividades más representativas, por cada sector productivo y en su orden se presenta el sector agrícola, pecuario, artesanal y servicios, que son los que se explotan en el Municipio, no se hace referencia a los sectores agroindustrial e industrial, dado el hecho que no existen empresas, enmarcadas dentro de dichos sectores.

5.1 SECTOR AGRÍCOLA

En el municipio de San Pedro Soloma, se determinó que la producción agrícola, se realiza por estrato de fincas, (exclusivamente microfincas), por productos y niveles tecnológicos, ésto de acuerdo a la muestra obtenida en la investigación de campo. Se identificó en orden de importancia la producción de maíz y manzana, en su mayoría destinada al autoconsumo. Sin embargo se producen en mínima escala el frijol, trigo, haba, ciruela y repollo.

Entre los cultivos principales en las microfincas se encuentran: maíz y manzana. Los cultivos que se trabajan en las microfincas, de acuerdo a su orden de importancia, niveles tecnológicos y la extensión de tierra cultivada se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio San Pedro Soloma - Huehuetenango
Cultivos Por Nivel Tecnológico
Según Cultivo
Año: 2004

Cultivo	Unidades Productivas	%	Extensión Cultivada			%
			Nivel I	Nivel II	Total de Manzanas	
Maíz	242	96	90	9	99	93
Manzana	9	4		8	8	7
Total	251	100	90	17	107	100

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

Se refleja que el maíz es el principal cultivo del Municipio, lo producen 242 familias de las encuestadas y ocupa el 93% de la superficie de tierra cultivada.

La manzana es el segundo producto en importancia por el número de unidades productivas y superficie cultivada, genera ingresos para la economía de la población, representa el 4% de unidades productivas.

5.1.1 Producción de maíz

El maíz en San Pedro Soloma se produce en cantidades significativas y está destinado al autoconsumo y en mínima parte a la venta.

En el área de Meso América, con señalamiento específico para Guatemala y regiones aledañas como México (área Maya) esta condicionada como la región en la que se originó este importante cereal.

En un año se obtiene una cosecha debido a que dura entre ocho y nueve meses que van de los meses de abril a noviembre. No se utiliza ningún sistema de riego.

De una forma natural como industrial, el maíz puede ser objeto de diversos usos, tales como: consumo humano, en atoles, tortillas y tamales es decir, alimentos nutritivos; en la industria para la producción de aceites comestibles en la fabricación de alcohol etílico; para consumo animal para fabricar concentrado; en la agricultura como semilla para la producción del mismo grano.

5.1.1.1 Niveles tecnológicos en la producción de maíz

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción agrícola, los elementos que se toman en cuenta para su determinación son: suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

Para el cultivo del maíz se marcan dos niveles tecnológicos, los cuales son:

- **Nivel tecnológico tradicional (I)**

No se aplica ningún tipo de agroquímico, la semilla es criolla, los cultivos son de invierno, no tiene asistencia técnica, ni acceso a crédito, la mano de obra es familiar.

- **Nivel tecnológico bajo (II)**

En algunos casos se utilizan químicos y fertilizantes en poca proporción, mano de obra contratada, la mayoría es familiar, poco acceso al crédito, no existe asistencia técnica, la semilla que se utiliza es criolla y los cultivos son de invierno.

- **Superficie y rendimiento**

La superficie de terreno cultivado es de 99 manzanas con un rendimiento de 33.64 quintales por manzana.

5.1.1.2 Volumen y valor de la producción de maíz

El volumen de producción de 3330 quintales a un valor total de Q. 333,000.00, los que se integran así: Q. 302,900.00 en nivel tecnológico I y Q. 30,100.00 en el nivel II.

5.1.1.3 Destino de la producción de maíz

Se determinó con datos según encuesta que el destino de la producción del maíz en un 95% es para autoconsumo y un 5% para la venta en mercado local.

5.1.1.4 Asistencia técnica y financiera

De acuerdo a la investigación se pudo constatar que los productores de maíz no tienen ningún tipo de asistencia técnica por parte del gobierno u otras instituciones, ya que dicho cultivo ha sido dejado por herencia y en cuanto a la asistencia financiera ellos cuentan únicamente con capital propio y en la mayoría de los casos con el sostenimiento de sus familiares que están en el extranjero.

5.1.1.5 Generación de empleo

Se desarrolla en economía de subsistencia, el propietario de esta unidad económica debe emplearse ya que un fuerte volumen de la población económicamente activa obtiene sus ingresos no sólo de los productos que cultiva sino también del salario que percibe en las fincas grandes, generalmente, fuera incluso del Departamento, en consecuencia, existen dos tipos de trabajadores los que están desvinculados de la propiedad de la tierra y el agrícola temporal, que acude en forma estacional a las actividades del campo; para este último el salario no es su único ingreso, ahora bien, cabe preguntarse ¿de donde obtiene el resto de sus ingresos?. En primer lugar este trabajador es propietario de pequeñas parcelas de tierra, es dueño de su azadón y machete. Aunque la tierra de que dispone sea insuficiente para la subsistencia familiar, pues en ella espera producir aún en forma muy precaria.

Con el ingreso monetario obtenido cuando trabaja temporalmente como asalariado, compra bienes manufacturados necesarios para él como: jabón, fósforos, ropa, y calzado, por ejemplo.

Se concluye que el cultivo del maíz en este estrato de finca no genera empleo pues parte de la población económicamente activa que obtiene ingresos por medio de salario, acude a trabajar a las fincas subfamiliares.

5.1.2 Producción de manzana

En el País y fundamentalmente en el altiplano occidental, que es la región frutícola por excelencia, por lo menos se conocen entre seis y ocho variedades de manzana, de importancia económica. El resto de variedades únicamente se tienen en los huertos como una colección, ya que el número de árboles no es considerable.

En el municipio de San Pedro Soloma del departamento de Huehuetenango, las variedades de manzana de importancia son la Criolla, Wealthy, Winter Banana y la Red Delicious .

Debe anotarse además que la producción de manzana representa para el país un rubro económico importante, ya que no sólo surte el mercado interno sino que también al mercado centroamericano.

Finalmente, debe resaltarse la importancia que este cultivo tiene en el país, por el hecho de que en algunas localidades se concentran algunos tipos de manzana bien definidos, así se pueden mencionar las de San Juan Ixcoy, Huitan y Cabrican. Que en el futuro, podrían reportar mayores ingresos a los fruticultores.

5.1.2.1 Niveles tecnológicos en la producción de manzana

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción agrícola, los elementos que se toman en cuenta para su determinación son: suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

Para el cultivo de la manzana se marca en un nivel tecnológico bajo (II), determinado básicamente por el uso de variedades mejoradas, adaptadas a las características de suelos y clima del Municipio.

5.1.2.2 Volumen y valor de la producción de manzana

El volumen de producción es de 2194 quintales a un valor total de Q.54,850.00 del nivel tecnológico II.

5.1.2.3 Destino de la producción de manzana

Se determinó con datos según encuesta que el destino de la producción de manzana Q. 49,913.50 que representa el 91% corresponde al mercado regional; Q. 4,388.00 constituye el 8% para el mercado local y Q548.50 el 1% para autoconsumo. La compra de la producción es por parte de un acopiador rutero.

5.1.2.4 Asistencia técnica y financiera

De acuerdo a la investigación se pudo constatar que los productores de manzana no tienen ningún tipo de asistencia técnica, ya que dicho cultivo ha sido dejado por herencia y en cuanto a la asistencia financiera ellos cuentan únicamente con capital propio y en la mayoría de los casos mediante las remesas familiares.

5.1.2.5 Generación de empleo

En este aspecto, es muy poco el aporte que la producción de manzana hace, ya que las unidades productivas están en semi-abandono lo que hace que no se realicen trabajos de limpia, poda y descombramientos, lo que limita el uso de mano de obra asalariada, al período de cosecha y a unos pocos jornales.

A manera de resumen comparativo de la situación del sector agrícola del Municipio, durante el último decenio y con base en el diagnóstico de FUNCEDE de 1994 y el trabajo de campo realizado durante el 2004, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 7
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Comparación Decenal de la Producción Agrícola
Según Cultivo
Años: 1994-2004
(Porcentaje de Poblados Dedicados al Cultivo)

Cultivo	1994	2004
Café	06.7	0.0
Cardamomo	03.3	0.0
Fríjol	61.0	0.0
Hortalizas	23.0	0.0
Maíz	75.0	60.0
Manzana	00.0	03.0
Trigo	25.0	0.5

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Diagnóstico Fundación Centroamericana de Desarrollo, 1994 e Investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2004

Al observar la tabla anterior, se refleja la disminución de las actividades agrícolas hasta la desaparición de algunos cultivos, cabe aclarar que el maíz y la manzana que para el 2004, son los más representativos, se cultivan casi exclusivamente para autoconsumo.

5.2 SECTOR PECUARIO

Desde el punto de vista comercial, este sector a perdido relevancia, ya no se manifiesta en el Municipio Producción de ganado bovino, ovino y lo que corresponde al área avícola, se limita estrictamente al autoconsumo.

La dieta proteínica, se abastece a través del consumo de carne de res, que es llevada al Municipio desde lugares tan remotos como el departamento de Retalhuleu y el Peten, mientras que el ganado caprino que se sacrifica se traslada de los municipios circunvecinos, la producción porcina es la de mayor relevancia y única que a nivel comercial se explota, razón por la que se presentan los aspectos productivos, referidos a este tipo de ganado.

5.2.1 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”.²³

5.2.1.1 Nivel tecnológico

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

²³ LUIZ CARLOS PINHEIRO MACHADO. Los Cerdos. Editorial Hemisferio Sur. Argentina 1973. Pág.13

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.

5.2.1.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción asciende a 48 cerdos (aproximadamente 5 cabezas por unidad productiva, según encuesta). La venta se realiza en pie a un precio de Q. 1,100.00 con un valor total de Q.52,800.00 El precio normalmente lo calculan por observación.

5.2.1.3 Destino de la producción

Con fundamento en la investigación realizada, se determinó que la producción abastece el autoconsumo y parte del mercado local.

5.2.1.4 Asistencia técnica y financiera

Los productores del Municipio, no utilizan ningún método o técnica para el manejo de ganado porcino en las microfincas. En cuanto a asistencia financiera se refiere, los productores utilizan recursos que provienen de fuentes internas o propias, tales como ingresos por labores realizadas en otras actividades y en algunos casos remesas del exterior.

5.2.1.5 Generación de empleo

En este sentido, la crianza y engorde de ganado porcino constituye una actividad importante desde el punto de vista familiar, ya que contribuye a complementar el ingreso familiar de los distintos hogares que la desarrollan.

La comparación del último decenio se presenta a continuación

Tabla 8
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Comparación Decenal de la Producción Pecuaria
Según Clase de Ganado
Años: 1994-2004
(Porcentaje de Poblados Dedicados)

Clase de Ganado	1994	2004
Vacuno	15.0	0.0
Ovino y caprino	13.3	0.0
Cerdos	10.0	6.0
Aves	23.3	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Diagnóstico Fundación Centroamericana de Desarrollo, 1994 e Investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2004

Al igual que el sector agrícola, las actividades pecuarias del Municipio, tienden a desaparecer, las causas en ambos casos son imputables a procesos de migración y la dedicación a actividades de comercio.

5.3 SECTOR ARTESANAL

La producción artesanal en el municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango representa el 4% de las actividades productivas del Municipio.

La actividad está concentrada principalmente en el área urbana y representada por talleres de: herrería, carpintería, panadería, sastrería y zapatería.

En la investigación de campo se determinó que los productores de los talleres artesanales aprenden el oficio en forma hereditaria o como aprendices, debido a que no existe ninguna institución que brinde capacitación o asistencia técnica. El proceso de producción es rudimentario, la mano de obra es ejecutada directamente por el propietario, quien funge como administrador del taller; cuenta también con mano de obra familiar y de trabajadores asalariados hecho que depende del tamaño del taller, con escasa o ninguna división del trabajo.

Tabla 9
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Producción Principal
Según Actividad Artesanal
Año: 2004

Actividad	Producción principal
Herrería	Elaboración de productos de hierro. Puertas y balcones.
Carpintería	Elaboración de artículos en madera. Puertas.
Panadería	Elaboración de pan dulce.
Sastrería	Elaboración de pantalones.
Zapatería	Elaboración de botas.

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

De acuerdo al nivel tecnológico que aplican las unidades que se dedican a estas actividades, las enmarca o encuadra precisamente dentro de la categoría de talleres artesanales, cuya producción en la mayoría de los casos es contra pedido y para consumo local.

5.3.1 Herrería

Es la actividad productiva que se dedica a la transformación de los metales en bienes de consumo durable. Los productos difieren de un taller a otro debido a que están determinados por el gusto y preferencia tanto del comprador como del artesano. La actividad de herrería en el municipio de San Pedro Soloma se dedica principalmente a la elaboración de puertas y balcones, por lo que la investigación abarca la producción de éstos.

5.3.1.1 Número de talleres dedicados a la actividad de herrería

Según la investigación de campo realizada en el municipio de San Pedro Soloma, se pudo establecer que existen nueve herrerías, de las cuales siete se encuentran en el área urbana y dos en el área rural.

5.3.1.2 Volumen y valor de la producción de herrería

El volumen se relaciona directamente con la cantidad de pedidos realizados por los clientes, mientras que el valor se refiere al precio con el cuál se comercializan los productos.

En el cuadro siguiente se muestra el volumen y valor anual de la producción de los talleres de herrería.

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción Anual Actividad de Herrería
Según Producto
Año: 2004

Producto	Unidad de Medida	Unidades productivas	Volumen	%	Precio de venta (Q.)	Valor de la producción (Q.)	%
Puertas	Unidad	9	540	33	950.00	513,000.00	58
Balcones	Unidad	9	1080	67	350.00	378,000.00	42
			1620	100		891,000.00	100

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

Como se observa, se produce mayor cantidad de balcones debido a que las puertas de metal en ocasiones son sustituidas por puertas de madera, éstas suelen ser más baratas de acuerdo al tipo de madera utilizada.

La producción anual de puertas, asciende a 540 unidades, las que se venden a un precio de Q950.00. Por otro lado la producción anual de balcones es de 1,080 a un precio de Q350.00 cada uno.

5.3.1.3 Destino de la producción de herrería

Los propietarios de las unidades productivas, destinan el 100% de la producción a la venta, cuyo mercado principal lo constituyen los centros poblados del Municipio y en alguno de los casos (un sólo taller), traslada su producto a municipios vecinos y a la Cabecera Departamental.

5.3.1.4 Asistencia técnica y financiera

Se estableció que los herreros no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica debido a que no existen instituciones interesadas en ello y a la poca accesibilidad de los pobladores del Municipio.

La mayor parte del financiamiento proviene de mano de obra familiar, ahorros y remesas familiares del exterior.

En el Municipio se localizan los Bancos de Desarrollo Rural, Del Café y además la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Pedro R.L., como fuentes de financiamiento externo, sin embargo no es utilizado por parte de los artesanos herreros debido a que los mismos no cuentan con las garantías necesarias para cubrir endeudamientos, poca capacidad de pago y que la mayoría de ellos desconocen los procedimientos para solicitar un crédito.

Según el análisis realizado, se estableció que los herreros solicitan el 50% del precio de venta del producto antes de iniciar la elaboración. De esta forma obtienen el financiamiento que necesitan para la producción.

5.3.1.5 Generación de empleo

La actividad de herrería genera empleo para una o dos personas, depende siempre del volumen de pedidos y de la capacidad de pago, por parte del propietario del taller.

5.3.2 Carpintería

Actividad que se dedica a la transformación de la madera, para crear, restaurar o reparar objetos funcionales o decorativos. La carpintería es un oficio especializado que proporciona una amplia variedad de objetos, desde estructuras de madera a muebles y juguetes.

Para el caso de esta actividad en el municipio de San Pedro Soloma, el producto principal lo constituye las puertas.

5.3.2.1 Número de personas o talleres dedicados a esta actividad

En el Municipio existen 10 carpinterías, de las cuales siete están en la categoría de pequeños artesanos.

5.3.2.2 Volumen y valor de la producción

La producción de puertas de madera se basa en los pedidos que hacen los clientes, razón por la cual la elaboración de las mismas no se realiza a gran escala. El valor se refiere al precio con el cual se comercializan los productos.

El volumen de producción anual de puertas de madera asciende a 560 unidades, las que se venden a un precio promedio Q650.00, lo que genera un valor de producción Q 364,000.00.

5.3.2.3 Destino de la producción

Los propietarios de las unidades productivas, destinan el 100% de la producción a la venta, siendo su mercado el Municipio, ya que en muy escasas oportunidades realizan trabajos destinados al exterior del mismo.

5.3.2.4 Asistencia técnica y financiera

Se estableció que los carpinteros no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica.

Las fuentes de financiamiento se pueden clasificar en internas y externas. Las unidades productivas encuestadas, expresaron que el financiamiento que utilizan es en mayor porcentaje interno, debido a que los fondos con los que trabajan son propios y únicamente obtienen financiamiento externo cuando los clientes proporcionan el anticipo para garantizar la entrega del producto terminado. No recurren a entidades que proporcionan créditos, por carecer de conocimiento para adquirirlos, falta de bienes patrimoniales, y que en general no cumplen los requisitos que en cantidad solicitan dichas entidades.

5.3.2.5 Generación de empleo

La actividad de carpintería en este nivel genera básicamente empleo de tipo familiar, ésto debido a que no cuenta con un capital de trabajo que le permita contratar personas asalariadas.

La mano de obra en los talleres de carpintería dentro de la categoría de pequeños artesanos, es de tipo familiar, generalmente se conforma por el

carpintero dueño del taller y sus hijos, donde ambos han adquirido sus conocimientos en una forma práctica y que con el tiempo han perfeccionado el oficio.

5.3.3 Panadería

En el municipio de San Pedro Soloma, la panadería es una de las actividades artesanales importantes, dado el número de unidades productivas existentes; constituyen una fuente generadora de ingresos para los proveedores de materias primas así como para los productores, a la vez benefician a la población con la aportación de nutrientes en la dieta alimenticia.

5.3.3.1 Número de personas o empresas dedicadas a esta actividad

Existen cinco unidades productivas, las cuales están ubicadas en la Cabecera Municipal.

5.3.3.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción, se determina por la cantidad de harina procesada en quintales diarios y las unidades que producen por quintal. La producción puede variar por diversos factores tales como: la demanda que puede incrementarse en ciertas épocas del año y el grado de aceptación del mismo.

5.3.3.3 Destino de la producción

Los propietarios de las unidades productivas, destinan el 100% de la producción a la venta directa.

5.3.3.4 Asistencia técnica y financiera

Los panaderos no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica, los artesanos se forman inicialmente en condición de aprendices.

La producción artesanal de pan al igual que las demás actividades se ha visto limitada en cuanto a la asistencia crediticia debido a las dificultades que el artesano encuentra al solicitar financiamiento, tales como la falta de garantía , altas tasas de interés, y en general el desconocimiento de los requisitos y procedimientos para acceder a los mismos.

Por otro lado la mayoría de las panaderías están organizadas de manera informal, razón por la que no son consideradas por las instituciones financieras para la aprobación de un crédito.

Las panaderías se basan principalmente en el financiamiento interno, se pudieron determinar las siguientes formas: el ahorro de los propietarios y préstamos familiares además las ventas se realizan a diario por lo que parte de las ganancias se invierten en el proceso productivo. Otras fuentes con las que cuentan, son las remesas familiares, herencias e ingresos de otros trabajos realizados fuera del área del Municipio.

5.3.3.5 Generación de empleo

Es la fuerza de trabajo familiar o asalariada que interviene directamente en el proceso de elaboración de pan y que generalmente está representada por el panadero que es el dueño y su ayudante, el conocimiento es a base de la experiencia que tienen de trabajar en este tipo de actividad.

5.3.4 Sastrería

Esta actividad tiene poca presencia en el sector artesanal del Municipio, sin embargo, cubre una necesidad básica en la población, como lo es el vestuario; sólo elaboran pantalones de vestir para caballeros, debido a que es el producto más solicitado.

5.3.4.1 Número de personas o talleres dedicadas a esta actividad

Existen siete sastrerías, ubicadas todas en la Cabecera Municipal.

5.3.4.2 Volumen y valor de la producción

Esta actividad fundamenta su producción y tiene como base los pedidos que efectúan los clientes, factor que repercute en muchas ocasiones, en que el volumen de la elaboración de pantalones no se realice a gran escala, pero se estima que la producción anual es de 1344 pantalones, que generan un valor de Q 235,200.00.

5.3.4.3 Destino de la producción

Los propietarios de las unidades productivas, destinan el 100% de la producción a la venta y generalmente es contra pedido y bajo la condición conocida como “sobremedida”.

5.3.4.4 Asistencia técnica y financiera

Los sastres no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica.

El financiamiento por su naturaleza se clasifica en fuentes internas y externas. De las unidades productivas encuestadas, todas expresaron manejar financiamiento interno, debido a que los fondos con los que trabajan son aportados por ellos mismos; adicionalmente en algunas ocasiones perciben aportes de familiares del extranjero, lo que se conoce como remesas.

5.3.4.5 Generación de empleo

La actividad de sastrería en este nivel genera básicamente empleo de tipo familiar.

Generalmente intervienen en el proceso productivo el artesano o sastre y a lo sumo un familiar no asalariado, como ayudante-aprendiz.

5.3.5 Zapatería

Actividad que se dedica a la elaboración de zapatos, y específicamente en el Municipio en estudio se determinó que su producción principal es la elaboración de botas de piel.

5.3.5.1 Número de personas o talleres dedicados a esta actividad

En el Municipio existen cuatro talleres de zapatería.

5.3.5.2 Volumen y valor de la producción

Esta actividad fundamenta su producción, al tomar como base los pedidos que efectúan los clientes, el volumen de producción anual es de 1,200 pares de botas que generan un valor de Q 288,000.00.

5.3.5.3 Destino de la producción

Los propietarios de las unidades productivas, destinan el 100% de la producción a la venta, en la Cabecera Municipal.

5.3.5.4 Asistencia técnica y financiera

Los artesanos dedicados a esta actividad no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica, han adquirido los conocimientos necesarios, como aprendices, siendo muy jóvenes y como alternativa de contar con un oficio, al no tener en su oportunidad acceso a prepararse académicamente.

La fuente externa de financiamiento que utilizan, es el anticipo que los clientes proporcionan, en la mayoría de casos la única fuente de financiamiento son los propios recursos.

5.3.5.5 Generación de empleo

Es la mano de obra familiar que interviene directamente en el proceso de elaboración de las botas. En el caso de la zapatería se pueden mencionar al propietario del taller y a uno o dos de sus hijos como ayudantes esto depende del volumen de los pedidos.

La comparación decenal, del sector artesanal es la siguiente:

Tabla 10
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Comparación Decenal del Sector Artesanal
Según Clase Artesanía
Años: 1994-2004
(Cantidad de Talleres dedicados)

Artesanía	1994	2004
Carpintería	0	10
Herrería	0	9
Panadería	10	5
Productos de palma	3	0
Sastrería	0	7
Textiles	7	0
Zapatería	0	4

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Diagnóstico Fundación Centroamericana de Desarrollo, 1994 e Investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2004

Como característica del sector, las actividades más rudimentarias han desaparecido a lo largo del decenio (textiles y productos de palma) y han surgido o se han incrementado aquellas que requieren procesos de aprendizaje más complejos y que implican el uso de herramientas, algunas de estas actividades

con variaciones en la tecnología utilizada e incrementos en el capital de trabajo son susceptibles de industrializarse, y generar mayor riqueza y fuentes de trabajo para el Municipio.

5.3.6 Servicios

Los que se encuentran en San Pedro Soloma, son esenciales para satisfacer las necesidades de la comunidad, con mayor representación en el casco urbano, en el área rural, únicamente el servicio de teléfonos comunitarios, en casas particulares y pequeñas tiendas.

5.3.6.1 Tamaño de las empresas

Las empresas que prestan servicios se encuentran concentradas en la Cabecera Municipal. Para determinar el tamaño estas empresas, se clasificaron de acuerdo al número de trabajadores que emplea.

- **Pequeñas Empresas**

Utilizan de uno a cinco empleados. Dentro de las empresas de servicios que se encuentran en este rango, están las siguientes:

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Servicios Principales
Pequeñas Empresas
Año: 2004

Descripción Empresa	Cantidad	Porcentaje
Restaurantes, bares y cantinas	26	23
Bodegas (Alquiler)	6	5
Servicio Telefónico	24	21
Servicios Jurídicos	2	2
Servicio de Contabilidad	1	1
Servicios Fotográficos	2	2
Academias de mecanografía	2	2
Clínicas médicas y odontológicas	12	11
Servicios de laboratorio biológico y radiografía	2	2
Peluquerías y salones de belleza	1	1
Café Internet	1	1
Academia de Computación	1	1
Transporte colectivo	2	2
Fletes	20	17
Total	112	100

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

Dentro del grupo de las pequeñas empresas, en lo correspondiente a los servicios, los restaurantes, bares y cantinas son los que tienen mayor representatividad, seguidos del servicio telefónico y en tercer lugar se ubican los fletes con un 61%, siendo los que la población demanda. Mientras que los otros servicios son una minoría, representan un total de 39%.

- **Medianas Empresas**

Utilizan de seis a veinte empleados. Dentro de las empresas de servicios que se encuentran en este tamaño se ubican las siguientes:

Cuadro 33
Municipio de San Pedro Soloma - Huehuetenango
Servicios Principales
Medianas Empresas
Año: 2004

Descripción Empresa	Cantidad	Porcentaje
Hoteles	7	40
Correo y mensajería	3	18
Bancos y cooperativas	3	18
Asesoría empresarial	1	6
Centros de enseñanza	3	18
Total	17	100

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

En lo que se refiere a empresas de servicio, se pudo determinar que entre las catalogadas como medianas empresas, las más relevantes son: Hoteles con un 40%, siguen en importancia los servicios de correo y mensajería con 18%, bancos y cooperativas con 18%, son las menos relevantes las asesorías empresariales.

5.3.6.2 Nivel tecnológico

Las características de las actividades investigadas permiten observar un nivel tecnológico bajo. La mayoría de los servicios carecen de asesoría, no cuentan con financiamiento y el equipo utilizado no es adecuado a excepción de telecomunicaciones y agencias bancarias que se encuentran en un nivel de tecnología alta y el sector hotelero que se encuentra en un nivel de tecnología medio.

5.3.6.3 Generación de empleo

Las actividades de servicios y comercio proporcionan el 40% de trabajo para la población económicamente activa y de acuerdo al estudio realizado estas ocupan el segundo lugar de las actividades a las que se dedican los habitantes.

En el área de servicios, existen alrededor de 129 establecimientos que emplean al 37%, de la PEA., mientras que el 63%, lo ocupa el comercio con los 327 establecimientos que en su mayoría son tiendas, almacenes y abarroterías.

Durante el último decenio el sector, ha sido el más dinámico y en el que se reflejan mayores cambios, como se observa a continuación:

Tabla 11
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Comparación Decenal del Sector Servicios
Según Clase Actividad
Años: 1994-2004
(Cantidad de Negocios Dedicados)

Actividad	1994	2004
Academias de mecanografía	0	2
Bodegas (alquiler)	0	6
Café Internet	0	1
Clínicas médicas-odontológicas	0	12
Computación	0	1
Cooperativas	4	1
Farmacias	6	25
Ferreterías	3	7
Gasolineras	2	4
Hoteles	0	7
Laboratorios biológicos	0	2
Peluquerías, salones	0	1
Pensiones	3	4
Restaurantes, bares y Cantinas	7	26
Servicios Bancarios	0	2
Servicios contables	0	1
Servicios fotográficos	0	2
Servicios jurídicos	0	2
Servicios telefónicos	0	24
Totales	25	130

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Diagnóstico Fundación Centroamericana de Desarrollo, 1994 e Investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2004

En la tabla anterior no se consideran las tiendas tipo pulpería, que en 1994, ascendían a 40 en todo el Municipio, mientras que durante el 2004, solo la Cabecera Municipal, cuenta con más de 200. La tabla refleja la dinámica del sector en cuanto a incremento de negocios y por otro lado refleja la variedad de éstos.

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO

“En el ámbito económico, previsión, basada en la situación actual, de los valores que tomarán en el futuro un conjunto de variables económicas.”²³

De acuerdo a la definición anterior pronosticar la situación socioeconómica, del municipio de San Pedro Soloma, del departamento de Huehuetenango, conlleva proyectar las distintas variables presentadas, abstraer cada una de ellas del entorno general y bajo la condición económica, que mientras se analiza cada una de ellas, el resto de indicadores no varían –Ceteris Paribus- por simplificar el análisis, de esa cuenta se considera lo referente a los factores físicos, los centros poblados, la población misma, los factores productivos y los sectores o actividades productivas más importantes.

6.1 PRONÓSTICO DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS

Éstos están referidos principalmente al elemento suelo, agua y bosques, con los respectivos sistemas bióticos que en conjunto los tres elementos sustentan, a este respecto, existen en Guatemala, leyes cuya función directa o indirecta es la protección de estos elementos, mismas que se listan a continuación:

- Constitución Política De La República De Guatemala
- Código Civil, Decreto Ley 106 De Fecha 14-09-63
- Ley De Transformación Agraria, Decreto Legislativo 1551, De Fecha 11-10-62.

²³ ARTHUR ANDERSEN, Op. Cit..

- Ley De Integración Del Sector Público Agrícola, Decreto Legislativo 102-70.
- Ley De Servidumbres Forzosas De Acueductos, Decreto Legislativo 49-72.
- Reglamento De Riego, Acuerdo Gubernativo 4-72
- Reglamento De Operación, Conservación Y Administración De Los Distritos De Riego, Acuerdo Gubernativo 18-72
- Ley De Hidrocarburos, Decreto 109-83
- Ley De Protección Y Mejoramiento Del Medio Ambiente, Decreto 68-86.
- Ley De Áreas Protegidas Y Su Reglamento, Decreto 4-89.
- Ley Forestal, Decreto 101-96.
- Ley De Minería, Decreto 48-97

La legislación, por lo tanto es amplia y diversa, sin embargo el deterioro en general es manifiesto, esto como consecuencia de factores sociales y económicos.

Dentro de los sociales se encuentran como principales los demográficos, el régimen de tenencia de la tierra, falta de técnicas adecuadas de explotación y los mismos usos y costumbres, mientras que dentro de los económicos sobresalen el mercado y los precios de los productos agrícolas, prácticas inadecuadas, la deforestación, el uso intensivo del suelo, aplicación de fertilizantes y químicos y en general un uso inadecuado con respecto a la vocación natural del suelo.

Para el caso de San Pedro Soloma, el proceso conocido como “avance de la frontera agrícola”, es inverso, al modificarse y sustituirse las fuentes de ingreso, que anteriormente se centraban en las actividades agrícolas, actualmente han

sido abandonadas áreas que se dedicaban al cultivo de variedades de ciclo anual, a este fenómeno debe sumarse, la implementación del “Plan Estratégico para el Desarrollo, Agropecuario, Forestal e Hidrobiológico del Departamento de Huehuetenango, 2000-2030”, del Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA- cuya capacidad máxima (por limitantes económicas) de cobertura forestal es de 300 manzanas/año, lo que indica que de mantenerse la tendencia en los próximos diez años, se encontraría reforestado el 75%, del suelo que en el 2004 se dedica al cultivo o la cifra correspondiente en extensión que es de 3,000 manzanas, con un promedio de unidades arbóreas que sobrepasaría los tres millones. .

Este proceso combinado de sustitución de prácticas agrícolas de ciclo anual por prácticas de forestación, tiene como consecuencia lógica la protección y conservación de los suelos y los bosques mismos, puede agregarse que los mantos Hidrológicos, en cuanto a su abundancia, por lo antes mencionado estarían también protegidos, sin embargo en lo que corresponde al factor contaminación y de mantenerse las condiciones del 2004, con respecto a vertederos de basura y el caso específico de la Cabecera Municipal, cuyo sistema de drenajes desemboca directamente en el Río Soloma, (existen cerca de 20 centros poblados, atravesados o muy próximos a corrientes hídricas) llevan a pronosticar, que si bien es cierto se tendrá el recurso en abundancia, no contará con la calidad para usos como riego o consumo animal y humano, al estar altamente contaminado por agentes químicos, (jabones y detergentes) orgánicos (heces fecales) o incluso desechos sólidos no biodegradables como plásticos, que en conjunto afectarían las biomasas que se sustentan en las corrientes naturales.

6.2 PRONÓSTICO DE LOS CENTROS POBLADOS Y LA POBLACIÓN

Cualquier modificación que sufran o experimenten los centros poblados, en general o en cualquiera de los elementos que lo conforman, en lo particular, estarán determinados o condicionados por los cambios que experimente la población en cuanto a su volumen y conformación, San Pedro Soloma, no es ajeno al fenómeno latinoamericano de la explosión demográfica, en cifras simples cada hogar en la actualidad tiene en promedio cinco miembros, esta tendencia de crecimiento presiona por la denominada infraestructura urbana, que implica uso del suelo, accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de agua y energía, infraestructura escolar y de salud y la generación o abastecimiento de alimentos.

Bajo esta panorámica, inicialmente se debe proyectar el crecimiento poblacional, para lo cual, se hace uso del modelo de interés compuesto, cuya formula es la siguiente:

$$S = P_o(1+i)^n$$

Del despeje de esta formula, se obtuvo la que determina la tasa de crecimiento, siendo la siguiente:

$$I = \sqrt[n]{\frac{S}{P_o}} - 1$$

De su desarrollo, se determinó que la tasa de crecimiento inter-censal, de 1994 al 2002, es de 4.53%, (Ver anexo 2) que resulta más alta que la que corresponde al País en general, que es de 3.5%, de la proyección hecha para los próximos cinco años, se obtuvieron los resultados siguientes

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Crecimiento Poblacional
Población Proyectada
Período 2004-2009

Año	Número de Habitantes
2004	39,803
2005	40,854
2006	42,704
2007	44,640
2008	46,660
2009	48,775

Fuente: Proyección propia con base en los censos de población 1994 y 2002

Al analizar las cifras del cuadro anterior, se aprecia un incremento promedio de más de 2,000 personas por año, este incremento sostenido inicialmente hace presión sobre el medio físico, lo que se refleja al considerar la modificación de la densidad poblacional que del 2004, para la proyección al 2009 varía de 284 habitantes por kilómetro cuadrado a 348 habitantes por la misma área.

Éste promedio anual de crecimiento poblacional, se constituye en un agente multiplicador, para los requerimientos de servicios de salud, inicialmente y desde la misma concepción significa controles y atención prenatal, atención de partos y como mínimo 10,000 unidades de distintos tipos de vacunas, para los infantes entre cero y dos años de vida, lo que se traduce en 75,000, unidades para los próximos cinco años, esto al estimar únicamente aspectos de medicina preventiva, hay por lo tanto que considerar los aspectos y las necesidades que la medicina curativa, regenerativa y los períodos de convalecencia, conllevan.

En lo que corresponde a vivienda, si bien es cierto que de 1994, a la fecha el aspecto habitacional a variado considerablemente en cuanto a mejorar el tipo de construcción y como se refleja en un estudio de la época que reza “El tipo de vivienda que predomina, es el rancho tradicional, de construcción precaria, generalmente de madera (tabla o rolliza) o adobe, con piso de tierra, techo de paja o teja, con pocas o ninguna división interna”²⁴, aspectos que en general contrastan con la realidad actual en donde en un alto porcentaje de la vivienda tiene características modernas en cuanto a su diseño y construcción, lo que se puede observar en el numeral 3.1.3, de este documento. Lo importante ya no es la calidad de la vivienda sino la cantidad de la misma, al mantenerse el promedio de cinco miembros por unidad familiar, se traduce en un requerimiento mínimo de 3000, unidades habitacionales para los próximos cinco años, unidades que en conjunto requerirán servicios de energía, agua potable, accesos y los demás requerimientos mínimos.

En cuanto a educación, ya en la actualidad es deficitaria desde el punto de vista de cobertura y desde el aspecto de calidad, fácil es simplemente recordar que no todos los centros poblados cuentan con escuela a nivel pre y primario, y donde existe, por lo general un sólo maestro atiende un promedio de 100 alumnos y dos o tres grados simultáneamente, a esta situación hay que agregar 2000, nuevos requerimientos de educación anual, hecho que se traduce, de mantenerse las condiciones actuales, en la necesidad de contar con un mínimo de 40 nuevas plazas anuales para maestros y entre diez y veinte nuevas aulas por año.

²⁴ FUNCEDE. Op. cit. Pág.. 16.

6.3 PRONÓSTICO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN

Es importante tratar de conocer la evolución de los factores de la producción, ya que de sus variaciones individuales o en conjunto, se determinan aspectos del desarrollo general de una sociedad.

6.3.1 Tierra

En Guatemala, es común escuchar la frase “El clamor por la tierra”, y la problemática sobre la distribución y su tenencia, es noticia diaria, el conflicto de la concentración de este recurso en pocas manos, agudiza la precaria situación de la mayoría de la población que no la tiene en propiedad o que si la posee, es en dimensiones y calidades que no alcanzan a rebasar los niveles de subsistencia, el caso de San Pedro Soloma, no era diferente al del resto de poblaciones del País, al ser insuficiente la producción, la población se empleaba y de manera cíclica emigraba en épocas de cosecha, principalmente a la boca costa del País, este fenómeno –Migraciones temporales- fue sustituido por migraciones de carácter más permanente, hacia locaciones del suroeste mexicano y algunos Estados de la Unión Americana, esto trajo como consecuencia un traslado de las fuentes de ingreso, constituidas originalmente por la dedicación a la actividad agrícola en el mismo lugar de origen y las ya mencionadas migraciones internas, por las remesas familiares, que trajo como consecuencia que la actividad agrícola quedara circunscrita a las áreas aledañas a la vivienda.

En cuanto al aspecto de la distribución y la concentración del elemento, en el Municipio, la tendencia es la desaparición de las grandes extensiones y el predominio de las denominadas Microfincas y Fincas Subfamiliares, principalmente por procesos de transferencia hereditaria, más del 90%, de la muestra realizada durante la investigación de campo, determina que la tierra es propia y por este medio.

Al conjugar el aspecto del abandono que se da en la actividad agrícola, por actividades de tipo comercial, y de continuar el fraccionamiento territorial vía hereditaria, simplemente hace más lento el proceso de atomización, que inexorablemente bajo estas condiciones se dará, cabría determinar el momento justo, para organizar la producción en conjunto, para en el futuro, racionalizar este recurso que de por si es limitado, lo que puede darse mediante cesiones de pequeñas parcelas y en conjunto formar extensiones más considerables en magnitudes y producción, la figura organizativa no es lo que importa, puede ser asociaciones de productores, cooperativas u otras, lo primordial es el efecto sinérgico, que en conjunto se puede lograr.

6.3.2 Capital

En lo que se refiere a la infraestructura productiva, para su ampliación y desarrollo, estará determinado por la capacidad organizativa que tenga la población, en este aspecto es fundamental el desarrollo individual mediante la preparación y formación académica, o en su defecto mediante el impulso de programas de capacitación y tecnificación, lo que permitirá desarrollar proyectos de inversión, esto para garantizar el buen uso de la capacidad y volumen de ahorro –financiero- con que en la actualidad cuenta un buen porcentaje de la población.

Debe promocionarse la participación del sexo femenino, en la organización social y productiva, por el hecho de persistir la tendencia migratoria, muchos hogares del Municipio, actualmente tienen la potestad femenina, ante la ausencia del jefe de hogar, pero sin la participación en los grupos organizados, hecho que a futuro debe modificarse.

6.3.3 Trabajo

Debe por todos los medios posibles, crear niveles de conciencia, en la población en general de la importancia de la educación, modificar la tendencia de deserción –es común abandonar los estudios, luego del tercer año de primaria, en el sexo masculino y antes en el femenino- y como mínimo alcanzar la primaria completa, para que como ya se mencionó antes, crear programas de capacitación y tecnificación, o en su defecto escuelas de artes y oficios, que permitan calificar a la población.

De persistir la situación actual, en el futuro la mano de obra calificada en el Municipio, será mínima y permitirá emplearse casi exclusivamente en labores manuales.

6.4 PRONÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En la fase de diagnóstico, se determinó que las actividades productivas del Municipio, están delimitadas a la agricultura con escasa producción en cuanto a variedades y volúmenes, la producción pecuaria se limita a la producción porcina, existen algunas actividades artesanales y los sectores agroindustriales e industriales no tienen representatividad y la actividad que más auge ha tomado en los últimos años es la de prestación de servicios y comercio en general.

6.4.1 Agrícola

La tendencia observada determina que la agricultura como medio de vida y principalmente en los cultivos de ciclo anual, como el maíz se reducirá, cederá terreno a las actividades forestales, si bien es cierto que en la actualidad es la actividad que más ocupación genera a la mano de obra, ya que de acuerdo a la investigación de campo, el 55%, del trabajo es generado por esta actividad, el desinterés general por la agricultura, como ya se ha mencionado

anteriormente reduce la producción a las cercanías de la vivienda y deja de cultivarse las áreas más alejadas, los mismos usos y costumbres con respecto al consumo humano del maíz, han variado y seguirán esta tendencia, un ejemplo claro de ello es el consumo de tortilla, ésta a dejado de elaborarse a mano y en la actualidad se consume por peso y elaborada a máquina, con base como materia prima en su elaboración de masas preparadas, lo que se refleja en la casi inexistencia de los denominados molinos de nixtamal y las típicas –en otras regiones- “piedras”, con las que anteriormente y previo cocimiento, se molía el maíz, la tendencia entonces es a producir casi exclusivamente para el autoconsumo, en comidas propias como atoles, tamalitos de distinta clase e incluso únicamente asado.

6.4.2 Pecuario

El Municipio tiene alto consumo alimenticio, basado en el contenido proteínico que proporcionan las distintas carnes, se consume ganado vacuno, caprino, porcino y aves de corral principalmente pollo y en determinadas fechas pavo, sin embargo, no existe dedicación a la crianza y engorde de estas variedades, sino de manera aislada para el caso del ganado porcino y las aves de corral, puede resumirse que el consumo proteínico se basa en la importación al Municipio de las distintas variedades de ganado, al trasladar el mismo en pie o canal para su distribución y venta.

La tendencia indica que la actividad pecuaria tiende a desaparecer casi totalmente, si se considera que en el pasado reciente mucha de la población se dedicaba a la crianza del ganado caprino y en la actualidad es casi inexistente, no se tiene información del pasado con respecto al resto de variedades ganaderas, pero es manifiesto el poco interés por la dedicación a esta actividad.

6.4.3 Artesanal

Todos los talleres encuestados durante la investigación de campo, cuentan con menos de diez años de funcionamiento, situación que indica que esta actividad esta en proceso de crecimiento, inicialmente en número de establecimientos que a ello se dedican y luego por el crecimiento individual que puede medirse por la generación de empleo que hacen que en la actualidad es del 4%, hace una década incluso la artesanía elaborada se limitaba a textiles y básicamente a la elaboración de morrales y de acuerdo a estudios de la época se orientaban al consumo familiar, ésta actividad a desaparecido, hoy en el Municipio se encuentran herrerías, carpinterías, panaderías, sastrerías y zapaterías.

De las actividades artesanales actuales, sobresalen las herrerías y carpinterías, por la opción de desarrollo que presentan debido al auge que ha tomado la construcción en el Municipio, lo que garantiza la fuente de trabajo, por otro lado es manifiesta la intención de adquirir préstamos y asesoría técnica, para crecer.

Son en resumen estas dos actividades, las que con ayuda financiera y técnica, pueden fácilmente convertirse en pequeñas industrias y ser el motor motivador para la cimentación de otras industrias que contribuyan al desarrollo del Municipio.

6.4.4 Comercio y servicios

Estas actividades, hace una década eran limitadas, en cuanto a comercio el diagnóstico hecho por FUNCEDE, en 1994, reporta 40 negocios en la Cabecera Municipal, de los cuales la mayoría eran tiendas de muy variada condición y muy pocos prestaban otro tipo de servicios, en dicho documento, en lo que se refiere a hospedajes describe “prestan servicios 3 negocios, de

condición modesta, todos ubicados en la Cabecera Municipal”²⁵, en la actualidad existen siete modernos hoteles, que compiten en diseño y construcción con los que se pueda encontrar en la misma Cabecera Departamental, en conjunto el comercio y servicios cuentan con un total de 129 establecimientos de diversa índole (sin considerar las denominadas tiendas, que suman más de 150, solo en la Cabecera Municipal), lo que se puede apreciar en los cuadros 32 y 33, de este documento.

En conjunto las dos actividades representan el 40%, de la generación de empleo y la tendencia es a incrementar el número de personas o empresas dedicadas a este rubro, la problemática futura, se presenta en la calificación de la mano de obra, ejemplo claro, lo constituyen las agencias bancarias, que deben trasladar personal de otras latitudes, por que en el lugar, quienes tienen la calificación no tienen interés en prestar sus servicios, esta situación se generaliza en la medida que los comercios y servicios que a futuro se pretendan prestar, requieran de cierto nivel de calificación.

6.5 POTENCIALIDADES

Son todos aquellos recursos naturales, humanos, financieros y físicos, los cuales aún no han sido aprovechados o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar; lo más importante en la identificación y explotación de una potencialidad productiva radica en la capacidad que tienen para la creación de nuevas fuentes de empleo y con ello obtener una mejor situación económica en el Municipio.

En el análisis realizado en el Municipio, se determinó la existencia de varias actividades susceptibles de realizarse por la población como alternativas de inversión. Por lo que a continuación se describen las siguientes:

²⁵ FUNCEDE. Op. Cit. Pág. 20.

6.5.1 Potencialidades agrícolas

Estas están limitadas a la vocación natural de los suelos, esta situación no es exclusiva del Municipio, sin embargo, el problema radica en que la extensión de terreno apto para cultivos queda limitado únicamente al uno por ciento de la totalidad del territorio que posee, esto, de acuerdo a lo que se determinó en el Capítulo II de este informe, la mayoría de la extensión territorial es apta o con vocación forestal y para parques de reservas naturales, sin embargo y aún en consideración a estas limitantes, existen posibilidades de diversificar la producción, con la finalidad de obtener mejores rendimientos, productividad e ingresos para la población, así como la generación de más fuentes de trabajo, en tal virtud se presentan algunas opciones que son potencialmente posibles de desarrollar:

- **Brócoli**

Se considera que el Brócoli es una alternativa para los productores del Municipio, ya que se adecua a las características climatológicas y del suelo y en virtud que son productos que se pueden consumir de diferentes formas, siendo una fuente de hierro para el organismo humano, principalmente para la alimentación familiar, además puede ser comercializado en los mercados aledaños al Municipio.

- **Nabo**

La producción de nabo es una alternativa para la diversificación de cultivos en la región, así mismo la demanda del mismo en el Municipio es representativa, en la actualidad los habitantes deben adquirirlo únicamente el día domingo, que es el día de plaza, a un precio alto, por ser un producto importado de otras latitudes.

- **Haba**

Las tierras son aptas para la producción de Haba, siendo un alimento complementario para la dieta familiar y es una alternativa más para diversificar la producción agrícola en esta región.

- **Papa**

Por el tipo de requerimiento necesario para la producción de papa tales como suelo, clima, entre otros hace que San Pedro Soloma sea el lugar propicio, dadas las condiciones que posee. El lugar idóneo para la producción de papa es la aldea Pueblo Nuevo y la variedad recomendada sería la Tollocan.

Con la realización de un proyecto como la papa, se contribuye a la diversificación de la producción agrícola y ayuda a cubrir la demanda de los distintos mercados de Huehuetenango.

- **Cebolla**

La variedad de la cebolla que más se adapta a las condiciones agronómicas de la región y comercialización es la Chata Mexicana, según observaciones durante las visitas a las aldeas, se determinó la aldea de Chonó, como potencial para poner en marcha un proyecto de cebolla.

- **Zanahoria**

La producción de zanahoria se consideró como una potencialidad agrícola por las condiciones climatológicas que posee el Municipio, además por su suelo e hidrografía. Puede ser explotada por propietarios de terrenos y otros productores del área para diversificar la producción y obtener beneficios; aprovechar los suelos y mano de obra de la población, lo que implica la generación de fuentes de empleo, además del inicio del proceso de producción a gran escala de este cultivo y consecuentemente ofrecer productos que demanda la población; la

zanahoria tiene un alto valor nutritivo, es fácil de cultivar , es fuente de vitamina A, tiamina, niacina y potasio, por ello su cultivo y consumo debe de estimularse e incrementarse como medio para fortalecer la salud de la población y especialmente para prevenir y contrarrestar los problemas de ceguera.

- **Manzana y melocotón**

Simultáneamente a la vocación forestal que poseen los suelos de San Pedro Soloma, se recomienda las plantaciones deciduales, que para el caso se refieren a plantaciones de ciruela, manzana y melocotón, variedades que se convierten en potencialidades productivas, desde el momento que pueden ser opciones de reforestación que produzcan beneficios económicos sin mayores daños ecológicos. Su explotación no implica cortar la planta como sucede con las variedades maderables, sus opciones productivas no se limitan a la comercialización de los frutos, ya que son susceptibles de permitir procesos que agreguen más valor y fundamenten en el futuro la agroindustria, tal el caso de los envasados en almíbar y las jaleas.

La importancia de la producción de estas variedades no se limita únicamente a su explotación y beneficio económico, colateralmente se beneficia la organización social y productiva y la mano de obra en general del Municipio.

6.5.2 Potencialidades pecuarias

Dentro de los hogares del Municipio se carece de ciertas actividades pecuarias, no obstante se detectó que la crianza y engorde de aves de corral son utilizados para consumo familiar, así mismo el uso de abono orgánico para la agricultura. Por contar la región con áreas adecuadas y extensas de llanura que pueden utilizarse para crianza de aves, así como para la producción de abono orgánico, más el valor e importancia que representa en utilidad dichos productos para los pobladores, pueden convertirse en potencialidades, que generarían fuentes de

empleo, lo que vendría a repercutir positivamente en la economía de las personas, para ello se debe establecer un medio adecuado de tecnificación y fuentes de financiamiento necesarios para el desarrollo y fortalecimiento, como una propuesta productiva.

- **Crianza, engorde y destace de pollo**

Según investigación realizada se estableció que los habitantes del Municipio consumen un promedio de 183 pollos diariamente, pero no cuentan con una producción dentro del mismo, ya que todo el consumo es importado desde la Cabecera Departamental, y del Departamento de Quetzaltenango. Se manifestó como potencialidad la crianza de la raza “Arbor Acres Farm”, por considerarse de acelerado crecimiento y engorde.

Una posible localización geográfica para implementación de un proyecto de crianza, engorde y destace de pollos es la aldea de Yulchen, debido a la cercanía con la Cabecera Municipal. Esto permitirá obtener beneficios económicos a las personas que participen en el proyecto, al mismo tiempo que genera oportunidades de empleo y sustento familiar.

- **Elaboración de abono orgánico**

Según el estudio realizado en el municipio de San Pedro Soloma, la mayoría de agricultores utilizan el abono orgánico, por sus altas cualidades naturales, la conservación del medio ambiente y su bajo precio en comparación con el abono químico. Por la alta demanda se hace necesaria la creación de una unidad productora de abono orgánico elaborado con desechos biodegradables, que tenga como base el estiércol aviar. De esta manera se cubrirá la demanda identificada en la producción agrícola.

6.5.3 Potencialidades turísticas

El municipio de San Pedro Soloma, en el aspecto turístico, es rico en cuanto a elementos que en la actualidad existen y no son utilizados o explotados por persona o entidad alguna, ya que puede realizarse turismo arqueológico, recreativo y de carácter ecológico, en atención al orden de mención se tienen:

Sitios arqueológicos

- Ruinas de Ixtenam
- Sitio arqueológico Chutzumil
- Ruinas en estado natural, sin exploración como; Ixtiapoc, Gemá, Bacaú, Yulá e Ixtichacan.

Sitios Recreativos

- Río Salitre
- Laguna Guadalupe

Sitios Ecológicos

- La Catarata Pajaj
- La Catarata Salpiquín, con riqueza espeleológica.

En la actualidad, los visitantes del Municipio, son atraídos, casi exclusivamente por razones de comercio o negocio, tal es el caso de visitantes médicos, ruterros, vendedores y comerciantes en general, razón que ha permitido florecer los servicios hoteleros, que paralelamente se constituyen en infraestructura turística.

Sin embargo de los sitios mencionados ninguno cuenta con infraestructura básica o de facilidades, para su visita.

6.5.4 Recursos naturales

La existencia de pequeños ríos, manantiales y nacimientos, en la mayoría de centros poblados, son potencialidad natural para desarrollar proyectos de riego y mini riego, con lo cual se podría diversificar la producción agrícola y construir estanques para la acuicultura, todo lo anterior podría contribuir a mejorar el nivel alimenticio de la población.

6.5.5 Recurso humano

El recurso humano es abundante en el Municipio, sin embargo no es especializado para desarrollar las distintas actividades productivas. La mayoría de conocimientos se transmiten de generación en generación de una forma empírica. Para crear una potencialidad en el recurso humano, es necesario especializarlo a través de una capacitación adecuada, por medio de entidades como el INTECAP y el MAGA, para poder emplearse en nuevas alternativas laborales que beneficiarán al desarrollo de la región, porque generará mayores ingresos al ofrecer productos de mejor calidad y en base a la organización de los pobladores se mejorará el nivel de vida de las familias.

6.6 OPCIONES DE DESARROLLO

Dentro de las necesidades establecidas a través de la investigación de campo y el diagnóstico socioeconómico, se encuentran algunas cuya satisfacción se constituye en opciones de desarrollo, las primeras son las denominadas “sentidas”, que son las que manifiesta directamente la población, otras han sido determinadas por las autoridades Municipales y son intenciones de proyectos dentro de los programas de Gobierno Municipal, por último, una tercera categoría, constituida por aquellos elementos que no han sido visualizados, ni por la población, ni por las autoridades, por que sus efectos y consecuencias no son elementos tangibles directos, que sin embargo afectan a grandes masas poblacionales.

Dentro de las necesidades sentidas, lo manifestado y de manera textual es “Queremos un hospital”, sin embargo, si bien es cierto que la Misión del Gobierno Central, es buscar el bienestar general y dentro de ello se incluye el proporcionar servicios de salud, sus políticas y estrategias en este sentido, son inicialmente desarrollar unidades de salud de esta magnitud –Hospitales- principalmente en las cabeceras departamentales y centros altamente poblados, para que allí converja la población de la periferia, un paliativo, lo constituye la ampliación del centro de salud que funciona en San Pedro Soloma, por lo que se deben hacer gestiones ante las autoridades correspondientes, con la finalidad de incrementar el personal y los servicios que en la actualidad presta, con el objetivo de dar atención preventiva, controles sanitarios y que también este en capacidad de tratar emergencias y desarrollar las primeras acciones en casos endémicos.

Dentro de los proyectos contemplados por la Municipalidad, se plantea la construcción de una Terminal de buses, manifiestan y de hecho es palpable el congestionamiento de tránsito en el área central del Municipio, la causa de la problemática es la confluencia de unidades de transporte que prestan servicio de y hacia distintos destinos y los denominados fleteros que tienen su centro de operaciones en la misma área.

Una solución inmediata y económica al anterior problema, lo constituye un reordenamiento del transporte y tránsito en general, con las acciones siguientes:

- Traslado y ubicación del transporte intermunicipal en áreas próximas a las salidas de los respectivos destinos.

- Traslado y ubicación de fleteros, a un área fuera del centro del Municipio.
- Para el transporte de paso, definir una ruta alterna que puede ser la segunda avenida. y especificar tiempos de carga y descarga.
- Cambio de vías en el ingreso y egreso al centro, dejar el ingreso por la tercera avenida y el egreso por la cuarta avenida.

Las anteriores propuestas, son factibles de ejecutar, con la colaboración y participación de las partes involucradas, autoridades municipales, empresarios de transportes y el público en general.

Puede afirmarse que los problemas y necesidades anteriores son evidentes, sin embargo se dan otros que afectan a grandes cantidades de la población y ésta sufre las consecuencias sin alcanzar a determinar las causas, prueba de ello son la falta de opciones de estudios vocacionales y los altos porcentajes de morbilidad tanto en la población adulta como en la niñez, principalmente por diarreas y problemas de orden gastro-intestinal, ocasionados principalmente por la ingesta de alimentos contaminados por el consumo directo de agua sin previo tratamiento.

Si bien es cierto el recurso agua, es abundante, las corrientes fluviales y los mantos freáticos (por filtración) se encuentran contaminados por agentes químicos como jabones y detergentes, biológicos como heces y sólidos no biodegradables como plásticos, únicamente en la Cabecera Municipal se vierten al Río Soloma, las aguas servidas del 80%, de las viviendas que cuentan con sistema de drenaje, sin tratamiento alguno.

Una opción de desarrollo, es la Creación de un “Instituto Vocacional por Cooperativa” y otra la instalación de una “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas para la Cabecera Municipal”, mismos que se presentan a continuación:

6.6.1 Instituto vocacional por cooperativa

Dentro de la encuesta realizada, en lo referente a los requerimientos de inversión social, un 25% de los encuestados manifestó la necesidad de contar con educación de nivel medio en el ciclo diversificado, para el 2004, en el Municipio únicamente existe un establecimiento, de carácter privado que ofrece la carrera de magisterio, hechos que justifican la propuesta.

La creación de un instituto por cooperativa, en su concepción ideal, sería la de ofrecer una o varias carreras de carácter técnico, sin embargo la limitante inicial se constituye por los costos de equipamiento que ello implica, como paliativo y al considerar el incremento en las actividades de los sectores comercio y servicios, es factible ofrecer la carrera de perito contador. Para el 2004, en el departamento de Huehuetenango, únicamente funcionan dos institutos de esta forma, uno en la aldea Yulconob, municipio de Santa Cruz Barillas y otro en Posonicapa, municipio de Cuilco.

6.6.1.1 Objetivos

- Proporcionar una opción de estudios a la población del Municipio, al concluir el ciclo básico
- Ampliar y diversificar las oportunidades de continuar estudios diversificados en el mismo Municipio

- Calificar la mano de obra en concordancia con el desarrollo del Municipio
- Ofrecer una opción más económica de desarrollar estudios diversificados
- Constituirse como proyecto piloto, para fomentar el funcionamiento de institutos de esta naturaleza, para el funcionamiento del ciclo básico, en las aldeas y caseríos del Municipio con alta densidad poblacional y a distancias considerables de la Cabecera Municipal

La creación de una institución de estas características se enmarca dentro de las Políticas de Gobierno y específicamente en la Visión, Misión y Objetivos del Ministerio de Educación, los cuales literalmente rezan:

Visión

“Ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamenten su conducta.”

Misión

“Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor”

Objetivos

“Impulsar la igualdad de oportunidad para todos los niños y niñas en materia educativa”

“Incorporar la mayor cantidad de población monolingüe y bilingüe, en edad escolar al sistema educativo.”

“Fortalecer la participación comunitaria en el proceso educativo por medio de los diversos mecanismos, hasta lograr la apropiación de la comunidad hacia la escuela.”

6.6.1.2 Procedimiento de creación

El procedimiento de creación y funcionamiento de una institución educativa por cooperativa, requiere llenar y completar una serie de pasos, que a la vez permite establecer los procedimientos de trabajo, presupuestos y financiamiento, los pasos a seguir son los siguientes:

- Convocar a una asamblea general de padres de familia interesados y contar con la presencia del supervisor educativo del distrito.
- Se elige una junta directiva, que se integra por un presidente (debe ser un padre de familia, sin distinción de sexo), un vicepresidente (director propuesto del establecimiento), un secretario, un tesorero y tres vocales (todos padres de familia)
- Se establece un mínimo de alumnos, que para el presente caso es de 100 y se solicita audiencia a la corporación municipal, en la que se plantea la emisión del acuerdo de subsidio y se establece

el monto, regularmente de Q25.00 mensuales por alumno, que significa una erogación anual por parte de la municipalidad de Q25,000.00, posteriormente la Municipalidad, Junta Directiva y Docentes coordinan acuerdo, con las autoridades del plantel (local) en donde funcionará, para el presente caso puede hacerse uso en jornada vespertina, de la Escuela Nacional Primaria Jhon F. Kennedy, que funciona en la Cabecera Municipal.

- Con los pasos anteriores (como requisitos) completos, se presenta acta de constitución de la directiva de padres de familia y acuerdos municipales a la Dirección Departamental de Educación, en donde se establece la filosofía del establecimiento, el perfil de los egresados, los contenidos programáticos y se proponen catedráticos por área (se adjuntan expedientes personales “Hoja de Vida”). Se establece presupuesto de ingresos y egresos, para el caso el egreso asciende a Q16,500.00 mensuales o Q231,000.00 anuales, erogación que cubre salarios de ocho catedráticos, (a razón de Q300.00 por cátedra mensual x 24 cursos = Q7,200.00), personal administrativo constituido por un director (Q2,000.00 mensuales) una secretaria (Q1,700.00) tres personas de servicios (conserje, mensajero y limpieza a razón de Q1,400.00 mensuales = Q4,200.00) y Q1,400.00 mensuales de materiales, útiles y papelería.

- El Ministerio de Educación, emite Acuerdo Ministerial de Subsidio Gubernamental, que en promedio es de Q280.00 anuales por alumno, que significa un subsidio gubernamental de Q28,000.00

anuales y se establece la cuota que corresponde a los padres de familia, que para el caso es de Q178.00 mensuales que significan Q178,000.00 anuales.

- El Ministerio de Educación, emite Resolución para la creación del establecimiento, que tarda entre uno y dos años, sin embargo puede funcionar desde el momento que se asigna el subsidio gubernamental, que es más breve su erogación.

Los beneficios que el proyecto representa, se verán reflejados con el cumplimiento de los objetivos planteados y serán tangibles al egresar las primeras promociones de graduandos y se incorporen a las actividades productivas del Municipio.

6.6.2 Planta de tratamiento de aguas servidas

Dentro de las Políticas de Gobierno, se enmarca la búsqueda del desarrollo comunitario, a través de los principios de:

- Subsidiaridad
- Equidad
- Descentralización
- Sostenibilidad
- Corresponsabilidad

Bajo estos principios, lo que se relaciona con la sostenibilidad, se enmarca precisamente en la Misión General, del Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación –MAGA- la que literalmente dice:

"Entidad encargada de consensuar y administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico; a través de regulaciones claras y estables, acceso a recursos productivos, promoción de la empresarialidad, organización, competencia y modernización; sobre la base de principios de subsidiaridad, transparencia, eficiencia y eficacia".²⁶

Lo que cabe resaltar de lo anterior, es precisamente cuando se refiere al desarrollo sustentable y lo que concierne al sector hidrobiológico, además que al igual que los principios de gobierno reitera la subsidiaridad.

Dentro de los objetivos de este Ministerio, se plantea el uso y manejo adecuado de los recursos hidro-biológicos, lo que comprende el evitar su degradación por vías contaminantes.

El desarrollo de un proyecto de esta naturaleza, esta en concordancia con la política gubernamental, su misión, sus principios y sus objetivos, lo que permite por otro lado viabilizar su ejecución y el respectivo financiamiento.

6.6.2.1 Objetivos

- Conservar el medio ambiente y específicamente la biomasa que se sustenta en la cuenca del Río Soloma.
- Disminuir los niveles de morbilidad por diarreas y enfermedades gastro-intestinales entre la población en general.

²⁶ MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. (En línea) GUATEMALA. Consultado el 15 de agosto de 2004. Disponible en: <http://www.maga.gob.gt>

- Garantizar en niveles considerables el grado de pureza de las corrientes fluviales y los mantos freáticos, de los cuales se abastecen distintas poblaciones.

6.6.2.2 Opciones técnicas

El costo de instalación y operación esta determinado por el aforo y el grado de eficiencia depuradora requerido, a mayor volumen y a mayor grado depurador, más altos costos, existen varios sistemas de acuerdo a los requerimientos necesarios, de esa cuenta se presenta un cuadro comparativo de eficiencias

Tabla 12
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Comparación de Sistemas de Tratamiento
Porcentaje de Eficiencia de Depuración
Año 2004

Sistema	Porcentaje de Eficiencia de Depuración	Grado de Tratamiento
Fosas Sépticas y Pozos de Absorción	40	Primario
Lagunas de Sedimentación	50	Primario
Tanques Imhoff	60	Secundario
Precipitación Química	70	Secundario
Aeración Extendida	95	Secundario

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reglamento de Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores.

Las dos primeras opciones, únicamente presentan procesos por medios físicos, cuya función es la separación y sedimentación de sólidos grandes y arenas y atrapar por flotación y separación simple las grasas y aceites, que es básicamente en lo que consiste el tratamiento primario, las aguas a este nivel están contaminadas en forma disuelta o coloidal, el grado de tratamiento

secundario trata de eliminar principalmente la contaminación orgánica, a través de microorganismos (bacterias, protozoarios, hongos y otros.) los cuales consumen la materia orgánica.

Existen dos grandes grupos de bacterias que pueden efectuar esta labor: las aerobias, que requieren oxígeno para vivir y las anaeróbicas que no lo requieren, a este respecto, los sistemas anaeróbicos o de reactores, no son recomendables, aún cuando su costo de instalación y de operación son más económicos, la razón principal, se basa en que las bacterias anaeróbicas requieren temperaturas arriba de los 15 grados centígrados, para vivir y para el caso de San Pedro Soloma, en promedio cuatro meses al año, la temperatura media es más baja que dicho requerimiento, la opción de sistemas de aeración aerobia, sería para el caso la más recomendable.

6.6.2.3 Dimensionamiento

En la actualidad el 80%, del casco urbano cuenta con sistema de drenajes, lo que hace un total de 1,470 viviendas, cuyo aporte, al caudal de aguas servidas es de 15,000, litros promedio mensual, para un gran total de 22,050,000 de litros, lo que equivale a 183,750 galones, diarios, lo que permite determinar que la planta a instalarse debe tener una capacidad mínima de procesamiento de 200,000 GPD, lo que corresponde al dimensionamiento promedio de este tipo de instalaciones, que cuenta con la ventaja que puede, de acuerdo a las necesidades, adicionarse las llamadas “Plantas Transportables”, que son plantas de dimensiones menores tipo modulares, que se pueden adicionar al proceso, para ampliar la capacidad de tratamiento.

6.6.2.4 Proceso de tratamiento de aguas residuales

El objetivo principal, es garantizar que las aguas tratadas para descarga en cuerpos receptores, alcancen un promedio de porcentaje de eficiencia de

depuración que oscile entre el 80 y 90%., para el caso las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR, siguen el siguiente proceso:

- **Sedimentación primaria**

En este proceso se retienen sólidos gruesos, flotantes y otros elementos no aptos para ser tratados en la planta (nylon, algodón y plásticos), este proceso se realiza en la unidad denominada Sedimentador Primario

- **Aeración**

En esta etapa comienza la digestión aeróbica del líquido residual, el mixing y oxigenación del mismo se realiza mediante difusores de aire de membrana elástica, en el fondo del reactor, esta unidad recibe el nombre de Reactor Aeróbico.

- **Sedimentación secundaria**

En este proceso se sedimentan los sólidos que contiene el líquido residual. Los sólidos forman una capa de fango en el fondo del sedimentador, los que son recirculados por un sistema “air lift” hacia la entrada del reactor, esta unidad es el Sedimentador secundario

- **Digestión aeróbica**

Con la digestión aeróbica del fango, se obtiene menores concentraciones en el líquido sobrenadante y un líquido residual biológicamente estable y exento de olores, esta es la unidad conocida como Digestor aeróbico.

- **Acumulación de lodos**

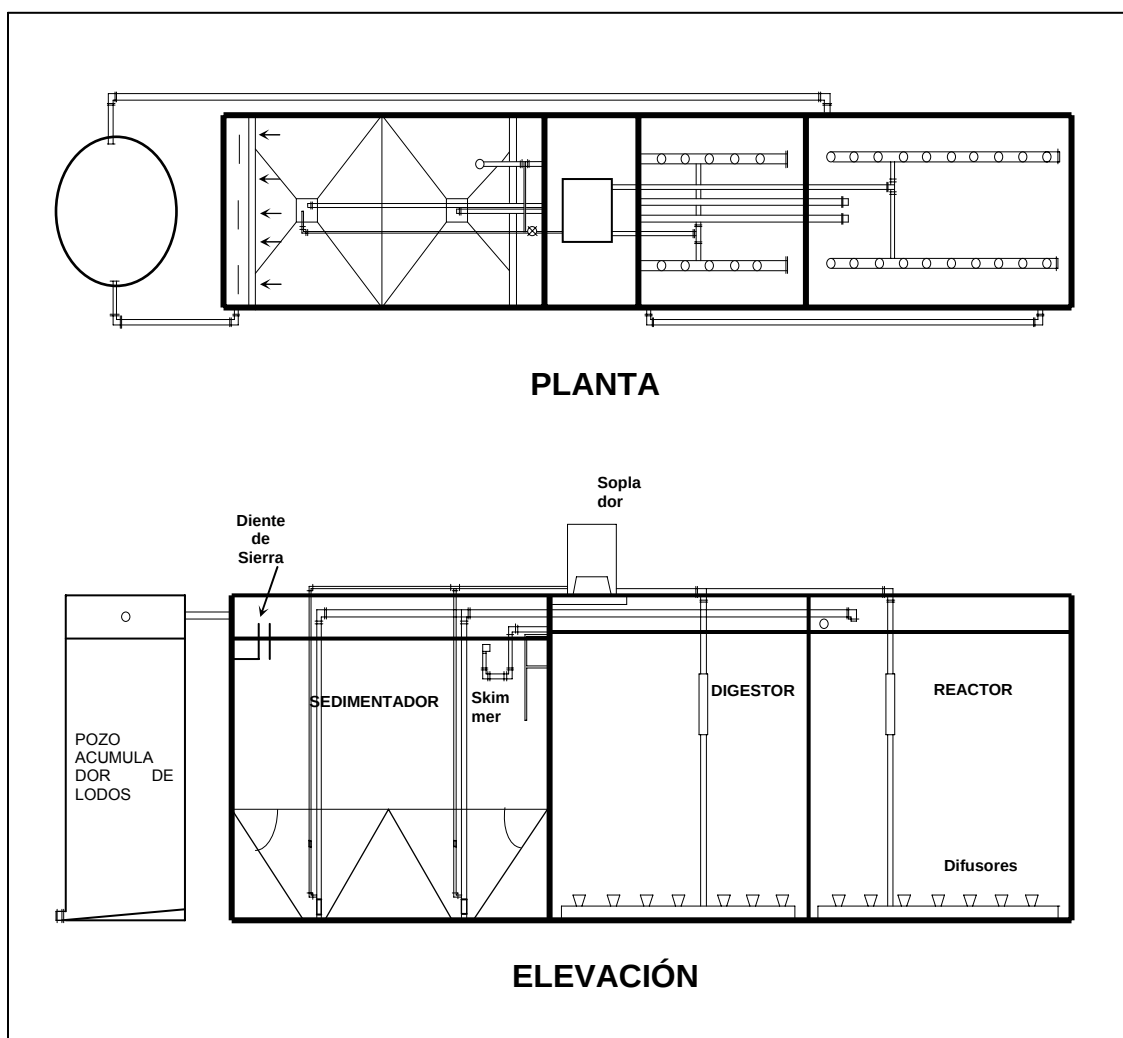
En esta etapa, por un proceso “air lift”, los lodos que se sedimentan diariamente en el digestor aeróbico son aireados mediante difusores de membrana que se

ubican en el fondo de esta unidad. Los lodos acumulados se retiran mediante barométrica, esta unidad recibe el nombre de Acumulador de Lodos

- **Desinfección**

El líquido tratado llega a la cámara de desinfección desde el sedimentador. La desinfección se realiza mediante la dosificación de hipoclorito de sodio o mediante lámparas de rayos ultravioleta, esta es la denominada Cámara de Desinfección. El proceso en conjunto se visualiza a través de las imágenes de planta y elevación, que se presentan a continuación:

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Soloma – Huehuetenango
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
Planos de Planta y Elevación
Año 2004



Fuente: Elaboración propia con base en visitas a plantas municipales de San José Pinula y Fraijanes.

Una planta de tratamiento como la que se observa en la figura anterior, requiere de un área mínima de 1,000 metros cuadrados o sea un terreno con dimensiones de 25*40 metros, lo que incluye el sector destinado para descarga de lodos.

6.6.2.5 Ubicación del proyecto

Dadas las dimensiones requeridas y en atención a la estrategia de utilizar la gravedad para direccionar los drenajes y luego descargar al cuerpo receptor, que en este caso es el Río Soloma, la mejor ubicación, es el predio ubicado en el Cantón Agua Tibia, Barrio el Carmen, zona 2, de la Cabecera Municipal, que se encuentra sin uso alguno y por la topografía del terreno, resulta fácil desembocar el sistema de drenajes, además sería el último punto intermedio entre el sistema de aguas servidas y el cuerpo al cual se vierte

6.6.2.6 Costo y financiamiento

El costo actual de una PTAR, con los requerimientos que para el caso se necesitan es el siguiente:

Costo de instalación de la PTAR	Q2,000,000.00
Costo de acometida trifásica	Q 200,000.00
Costo de supervisión (Empresa Privada)	Q 200,000.00
Estimación de Imprevistos	Q 200,000.00
Total	Q2,600,000.00

Un monto de esta magnitud, es factible que sea financiado única y exclusivamente con fondos municipales, ya que los ingresos correspondientes al año 2002, son por el 10% constitucional Q2,952,887.35, por el IVA-Paz Q3,078,974.41, vehículos Q362,690.65, petróleo Q151,482.30 y el UISI Q36.30, que en total suma Q6,546,071.01, sin considerar los ingresos por tasas municipales, Sin embargo, es inconveniente financiar sólo con fondos municipales dicha obra, para el caso y en atención al principio de Subsidiaridad, del Gobierno Central y a través del Área de Protección del Medio Ambiente, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, que dentro de su misión, principios y objetivos, contempla la atención directa a este

tipo de casos, puede lograrse de forma compartida, por otro lado existe la posibilidad de financiamiento por parte del Instituto de Fomento Municipal – INFOM- a través de la Unidad Ejecutiva del Programa de Acueductos Rurales, lo que permite el financiamiento en forma tripartita y se alcanza un monto por institución que asciende a Q866,666.66.

Dentro de las consideraciones, se deben ubicar los costos de operación y mantenimiento que para este caso promedian los Q10,000.00. Mensuales, este monto estará a cargo de la Administración Municipal, sin embargo debe existir la plena conciencia de la corresponsabilidad, de contribuir con el aporte que dichos costos representan, lo que puede ser financiado a través del establecimiento de una tasa municipal.

6.6.2.7 Beneficios

En principio serán beneficiadas directamente más de 6,000 personas, que se ubican en el área urbana del Municipio, de manera indirecta todos los centros poblados que son atravesados o están próximos a la cuenca que surte el Río Soloma y desde luego los que se alcanzan con el cumplimiento de los objetivos planteados.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de las variables socioeconómicas, que caracterizan al municipio de San Pedro Soloma, puede concluirse:

1. El medio físico, en lo que corresponde a los elementos de agua y bosques, están protegidos, en cuanto a su generación y volumen, no así en lo que corresponde a los niveles de contaminación, principalmente por vertederos de desechos en las riberas de las corrientes fluviales y el desagüe de aguas servidas.
2. El suelo, a través de los procesos de forestación y reforestación, están protegidos en cuanto a deterioro y erosión se refiere, deberá evaluarse el impacto que conlleva a los ecosistemas, la modificación de la variedad que conforma la masa boscosa.
3. La contaminación de los ríos se debe principalmente a la falta de tratamiento de las aguas negras y al manejo inadecuado de la basura que es depositada en la vía pública y trasladada por medio del sistema de alcantarillado hacia las riberas.
4. El crecimiento poblacional futuro, basado en proyecciones, supera las posibilidades de generación de satisfactores, principalmente en las áreas de salud y educación, anualmente se dará un incremento de más de 2,000 personas, que demandarán estos servicios.
5. La organización social, representada por los COCODES y COEDUCAS, no tienen presencia en todas las comunidades y donde existen, aún es

incipiente su capacidad de gestión, para la búsqueda y desarrollo de proyectos de beneficio comunal.

6. En el municipio de San Pedro Soloma, se determinó que solamente el casco urbano cuenta con la mayor parte de servicios públicos esenciales, mientras el área rural adolece de muchos de ellos, esencialmente en cuanto a salud y educación debido a la poca organización de los habitantes y la falta de interés en implementar dichos servicios.
7. Se determinó que para los habitantes del Municipio, entre los riesgos y vulnerabilidades, los más incidentes son: los descensos de temperatura, desbordamientos de ríos, derrumbes y linchamientos los cuales se genera por la falta de organización de las comunidades afectadas y organizaciones del gobierno para darle solución a los problemas.
8. La estructura agraria del Municipio, muestra la tendencia al fraccionamiento de la extensión territorial, principalmente, por transferencia hereditaria y lo que se refiere al uso, presenta una disminución de la actividad agrícola, frente a un incremento de la actividad forestal.
9. La actividad agrícola deja de ser la principal fuente de opciones de trabajo, mientras que las actividades de comercio y servicio tienden a generar más empleo, ya que en conjunto generan el 40% de ocupación de la mano de obra.

10. El financiamiento de la actividad económica en general, es por la vía de recursos propios o familiares, sin hacer uso de las fuentes crediticias, como producto del desconocimiento de los procedimientos para la gestión de préstamos o la falta de garantías.
11. 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 significativa. En cuanto al ganado ovino, bovino y la avicultura, no se encontró ninguna unidad económica de importancia, en su mayoría los animales son destinados para el autoconsumo.
12. La actividad artesanal contribuye con un bajo porcentaje en la economía del Municipio, entre las más importantes se encuentran: Herrería, carpintería, panadería, zapatería y sastrería, estas se caracterizan por la utilización de mano de obra familiar, aplicar métodos inapropiados para determinar los costos, aunado a esto, los productores de las unidades artesanales no se encuentran organizados, lo que limita la comercialización de los productos y la obtención de recursos de fuentes de financiamiento externas.
13. No existe un plan general de desarrollo municipal, que permita la identificación y explotación adecuada de las potencialidades productivas del Municipio, la falta de aprovechamiento de estos recursos influyen negativamente en el desarrollo socioeconómico y afecta directamente los ingresos familiares de la población.

RECOMENDACIONES

Como una contribución, para elevar las condiciones de vida de la población y con la base generada por el diagnóstico, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los Concejos de Desarrollo, gestionen la práctica de programas que culturicen e incentiven a la población para velar por el uso racional de los recursos hidrológicos y hagan conciencia a los habitantes para que traten los desechos y los depositen en lugares apropiados, para evitar la contaminación.
2. Que la Corporación Municipal, gestione ante el INFOM, para que por medio del Laboratorio de Agua, de la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales, se verifique los índices de contaminación de los mantos fluviales y freáticos del Municipio, con la intención de determinar el grado de prioridad para el tratamiento de aguas servidas y sea la base para la búsqueda y asignación de recursos financieros por parte de la misma Municipalidad y del Gobierno Central, a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
3. Que el COMUDE gestione ante las autoridades del Ministerio de Salud Pública y asistencia Social, la ampliación de servicios y el número de personal, para el Centro de Salud, que funciona en el Municipio.
4. Los COEDUCAS, ante la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango, gestionar los nombramientos de maestros que prestan sus servicios Ad honoren y la ampliación en el número de plazas para el

Municipio, con el objetivo de reducir la brecha que presenta la actual cobertura educativa en el nivel primario.

5. Impulsar la organización social en todas las comunidades y que a través de la Municipalidad, el Ministerio de Agricultura y ganadería –MAGA- y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, se proporcione capacitación mínima, con el fin de determinar y priorizar sus propias necesidades, en este sentido debe impulsarse la participación de la mujer, en dichas organizaciones.
6. Que las personas que se dedican a las actividades artesanal y forestal, se organicen en asociaciones, cooperativas o gremios, cuyo objetivo sea superar los niveles productivos actuales, generar la diversificación productiva y promover la gestión de capacitación y créditos, para en conjunto trasladar los procesos productivos del nivel artesanal al industrial y para el caso de la actividad forestal, propiciar el desarrollo de la agroindustria.
7. Que la Municipalidad gestione y se ejecute de manera urgente el Proyecto de instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, en la Cabecera Municipal, que se ubique un área para depositar y clasificar desechos y que se implemente un tren de aseo con la intención de erradicar los vertederos clandestinos.
8. Que mediante la organización comunitaria, principalmente a través de procesos de capacitación se desarrollen proyectos de beneficio colectivo, para aprovechar de mejor manera los ingresos provenientes de las migraciones.

9. Que la Municipalidad con el apoyo del gobierno central y otras entidades impulsen a la brevedad posible la búsqueda de fuentes de financiamiento necesarias y establecer una administración eficiente, comprometida con la comunidad a efecto que los servicios públicos necesarios se establezcan en el área rural.
10. Que los agricultores consideren la diversificación de cultivos agrícolas, para aprovechar las condiciones climatológicas y agronómicas propias del Municipio, y busquen las fuentes de financiamiento para la expansión de la producción.
11. Que los productores gestionen la asesoría administrativa, legal y técnica al Gobierno de la República 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.
12. Que los pequeños propietarios de ganado porcino se organicen en comités y soliciten tanto a entidades del gobierno como a organismos internacionales, el apoyo financiero y técnico, necesario para mejorar la calidad y productividad de la actividad pecuaria en el Municipio.
13. Que los productores artesanales soliciten asistencia técnica a instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP-, a efecto de fortalecer el proceso de comercialización, administrativo y financiero.

14. Que la comunidad se organice con asesoría de la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, para conformar la Comisión Municipal para la Reducción de Desastres.

15. Que los habitantes interesados en las propuestas de inversión se organicen y ejecuten como mínimo las fases expuestas en el capítulo VIII, de la presente investigación, proceso que contribuirá a mejorar el nivel de vida de la población, al generar fuentes de trabajo y coadyuvar al desarrollo socioeconómico del Municipio.

Anexo 1

Proyección poblacional área rural

Año base 1994

Población según X Censo Poblacional 20,554 habitantes.

Población según XI Censo Poblacional 27,054 habitantes.

Fórmula general para cálculo de tasa

$$i = \frac{\sqrt[n]{p_1} - 1}{p_2}$$

Desarrollo

$$i = \frac{\sqrt[8]{27,054} - 1}{20,554}$$

$$i = \frac{\sqrt[8]{27,054} - 1}{20,554} = 3.49\%$$

Proyección

Fórmula general

$$S = P_1(1+i)^n$$

$$S = 20,554(1+0.0349)^{10} - 1 = 28,965$$

Proyección poblacional área urbana

Año base 1994

Población según X Censo Poblacional 4,541 habitantes.

Población según XI Censo Poblacional 8,710 habitantes.

Fórmula general para calculo de tasa

$$i = \frac{\sqrt[n]{p_1} - 1}{p_2}$$

Desarrollo

$$i = \sqrt[8]{\frac{8,710}{4,541}} - 1$$

$$i = \sqrt[8]{\frac{8,710}{4,541}} - 1 = 8.48\%$$

Proyección

Fórmula general

$$S = P(1+i)^n$$

$$S = 4,541(1+0.0848)^{10} - 1 = 10,248$$

Anexo 2

Proyección poblacional total

Año base 1994

Población según X Censo Poblacional 25,095 habitantes.

Población según XI Censo Poblacional 35,764 habitantes.

Fórmula general para cálculo de tasa

$$i = \sqrt[n]{\frac{p1}{p2}} - 1$$

Desarrollo

$$i = \sqrt[8]{\frac{35,764}{25,095}} - 1$$

$$i = \sqrt[8]{\frac{35,764}{25,095}} - 1 = 4.53\%$$

Proyección

Fórmula general

$$S = P1(1+i)^n$$

$$S = 25,095(1+0.0453)^{10} - 1 = 39,083$$

Anexo 3

Cálculo del Coeficiente de Ginni Años 1979 y 2003

Estrato	Xi Cantidad Fincas %		Yi Superficie %		Xi(Yi+1)		Yi(Xi+1)	
	Acumulado		Acumulado					
	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979
Microfinca	84.59	54.91	46.50	10.46				
Subfamiliar	99.87	95.49	85.59	54.64	7239.62	3000.3	4643.93	998.5
Familiar	99.95	99.89	87.09	84.96	8698.22	8112.31	8554.54	5457.73
Multifamiliar Mediana	100.00	99.96	100.00	87.90	9994.95	8780.15	8709.2	8492.48
Multifamiliar Grande	100.00	100.00	100.00	100.0	10000	9996.21	10000	8790.15
Total	484.41	450.25	419.18	337.96	35932.79	29888.97	31907.67	23738.86

Fórmula General $CG = \frac{Xi(Yi+1) - Yi(Xi+1)}{100} = \frac{35932.79 - 91907.67}{100}$

CG Censo 1979 = 0.6950 = 69.50%

CG Censo 2003 = 0.4025 = 40.25%

Anexo 4

Cálculo del Coeficiente de Ginni Años 1979 y 2004

Estrato	Xi Cantidad Fincas %		Yi Superficie %		Xi(Yi+1)		Yi(Xi+1)	
	Acumulado		Acumulado					
	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979	Muestra 2004	Censo 1979
Microfinca	84.76	54.91	49.21	10.46				
Subfamiliar	99.68	95.49	94.06	54.64	7973.00	3000.3	4905.72	998.5
Familiar	100	99.89	100	84.96	9968.25	8112.31	9406.31	5457.73
Multifamiliar Mediana	100.00	99.96	100.00	87.90	10000	8780.15	10000	8492.48
Multifamiliar Grande	100.00	100.00	100.00	100.0	10000	9996.21	10000	8790.15
Total	484.44	450.25	443.27	337.96	37941.25	29888.97	34312.03	23738.86

Fórmula General $CG = \frac{Xi(Yi+1) - Yi(Xi+1)}{100} = \frac{37941.26 - 34312.07}{100}$

CG Censo 1979 = 0.6950 = 69.50%

CG Censo 2003 = 0.3629 = 36.29%

BIBLIOGRAFÍA

- © ANDERSEN ARTHUR, "Economía y negocios," Espasa Calpe, S. A., España 1999. Publicación Electrónica.
- 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 2,002. pp. 44
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. pp 79.
- COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - CONRED-, Deslizamiento. Guatemala 2,004. snt. pp 63.
- COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - CONRED-, Inundación. Guatemala 2,004. snt. pp. 79.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto 12-2,002. 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 11-2,002. snt. pp. 122.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Descentralización Decreto 14-2,002. snt. pp. 94.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86. snt. pp. 48.
- 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
- CHOLVIS, FRANCISCO. Organización Costos y Balances, Editorial Lacomex, Buenos Aires, Segunda Edición 1995, pp. 483.
- 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.
- FIELD BARRY, AZQUETA OYARZUN DIEGO. Economía & Medio Ambiente, Tomo I, Editorial McGraw Hill, Colombia,1996. Pág. 310.
- FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA -UNICEF- Guatemala Realidad Socioeconómica. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 2002 pp. 200.

- FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango. Guatemala 1995. pp. 108.
- GOBIENO 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- 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.
- 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
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Agropecuarios III del año 1979. pp. 122

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Poblacional, X del año 1994. pp. 145
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Poblacional, XI del año 2002. pp. 245
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003. pp. 146.
- 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.
- PLOT, ALFREDO F. "Incubación y Cría de Pollos". Acbatros, Argentina, 1998. pp. 116.

- R. CROQUIS.1981. Arthur and Integrated Sistem of Classification of flowering plants. (En línea) EEUU. Consultado el 23 agosto 2004. (En línea) Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/32/facproduc.htm>.
- RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES EN AMÉRICA LATINA. Gestión de Riesgo 2004. (En línea) GUATEMALA. Consultado el 15 de agosto de 2004. Disponible en: <http://www.desenredando.org>
- DOMINICK SALVATORE. Economía Internacional, Editorial McGRAW HILL, Tercera Edición, México, 1995, Pág. 316
- SAQUIMUX, GENARO. Compilador Seminario General Compendio Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala 2004. pp. 238.
- SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA SEGEPLAN-USIGHUE, Huehuetenango, Caracterización del Municipio de San Pedro Soloma del Departamento de Huehuetenango, Septiembre de 2002, (CD Rom). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.
- SIMMONS CHARLES, "Y OTROS". Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional, Editorial José Pineda Ibarra, 1959. Pp. 1817.