

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ).”

GUSTAVO ADOLFO CONTRERAS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN “

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ).”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

(c)

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

SAN PEDRO NECTA – VOLUMEN

2-54-75-CPA-2006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ).”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA  
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

GUSTAVO ADOLFO CONTRERAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel Roberto Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 4 de junio de 2006, según Acta No. 18-2006 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE CAFE)", municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Presentó **GUSTAVO ADOLFO CONTRERAS**


Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a siete días del mes de junio de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO



Smp.

  
Dr. Carlos Martínez Durán

*"Uno Por La Carafemba Mia"*  
**Dr. Carlos Martínez Durán**  
*2006: Centenario de su Nacimiento.*

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por brindarme sabiduría y ayudarme a alcanzar  
Una de las metas más importantes de mi vida.
- A MI MADRE: Maria Raquel Gálvez Contreras (Q.E.P.D.)  
Por su amor y la vida que me concedió.  
Que Dios la tenga en su gloria.
- A MIS HERMANAS: Ana  
Con mucho cariño y agradecimiento por su apoyo  
Incondicional en todo momento.  
¡Que Dios la Bendiga.  
Sandra y Yolanda  
Con cariño.
- A MI CUÑADO: Vitalino López  
Por su ayuda y apoyo incondicional  
Que Dios lo Bendiga.
- A MIS SOBRINOS: Ana Corina, Brenda, Luis, Regina y Juan Carlos  
Con cariño.
- A: Sr. Felipe López (Q.E.P.D.)  
Desde un lugar especial comparte mi alegría.
- A MIS COMPAÑEROS  
DE EPS: Por ser parte del grupo de trabajo y compartir la  
misma meta.
- A: La Familia Cobos García  
Un especial agradecimiento por su ayuda y apoyo.
- A: Universidad de San Carlos de Guatemala
- A: Facultad de Ciencias Económicas.

## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA</b>	
1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima y temperatura	4
1.1.6 Fauna y flora	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	8
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hidrografía	10
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	14
1.4 POBLACIÓN	15
1.4.1 Estructura de la población por edad y sexo	17
1.4.2 Estructura de la población por área urbana y rural	19
1.4.3 Población económicamente activa (PEA)	21
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	23
1.4.5 Inmigración y emigración	26
1.4.6 Vivienda	27
1.4.7 Niveles de pobreza	29
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.5.1 Energía eléctrica	30
1.5.2 Agua potable	31
1.5.3 Educación	32
1.5.4 Salud	36
1.5.5 Drenajes y alcantarillado	41
1.5.6 Sistema de recolección de basura	41
1.5.7 Tratamiento de basura	42
1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA	42
1.6.1 Sistema vial	42
1.6.2 Transporte	43
1.6.3 Beneficios y silos	44
1.6.4 Sistema de riego	45
1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45



1.7.1	Tipos de organización social	46
1.7.2	Tipos de organizaciones productivas	47
1.8	ENTIDADES DE APOYO	48
1.8.1	Del Estado	48
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	50
1.9	FLUJO COMERCIAL	50
1.9.1	Importaciones del Municipio	51
1.9.2	Exportaciones del Municipio	51

**CAPÍTULO II  
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	52
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaría	58
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Agroindustrial	60
2.2.5	Industrial	60

**CAPÍTULO III  
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	63
3.1.1	Cultivos que se producen	64
3.2	PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO	65
3.2.1	Identificación del producto	65
3.2.2	Características del producto	65
3.2.3	Proceso productivo	67
3.2.4	Niveles tecnológicos	76
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	78
3.2.6	Destino de la producción	79

**CAPÍTULO IV  
COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	SISTEMA DE COSTOS	80
4.2	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	81
4.2.1	Insumos	82
4.2.2	Mano de obra	82
4.2.3	Costos indirectos variables	83
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	83
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	103
4.4.1	Microfincas	103

4.4.2	Fincas subfamiliares	104
4.4.3	Fincas Familiares	106
4.4.4	Fincas multifamiliares medianas	107

**CAPÍTULO V**  
**RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	108
5.1.1	Microfincas	108
5.1.2	Fincas subfamiliares	110
5.1.3	Fincas familiares	111
5.1.4	Fincas multifamiliares medianas	113
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	118
5.2.1	Indicadores agrícolas	118
5.2.2	Punto de equilibrio	122
	CONCLUSIONES	131
	RECOMENDACIONES	134
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
01	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, distribución de centros poblados, censo 1994 y encuesta 2003	6
02	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, distribución geográfica de la población, junio 2003	16
03	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, población por grupos de edades, censo 1994 y encuesta 2003	17
04	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, población por sexo, censo 1994 y encuesta 2003	18
05	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, población urbana-rural por sexo, censos 1981, 1994 y encuesta 2003	21
06	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, población económicamente activa, período de 1994-2003	22
07	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, niveles de ingreso por área, año 2003	24
08	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, actividades productivas de la población por área, año 2003	25
09	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, centros educativos del Municipio, año 2003	34
10	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, distribución de centros educativos, año 2003	35
11	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, tasa de natalidad, al 31 de diciembre de 2002	38
12	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, tasa de mortalidad materna al 31 de diciembre de 2002	39
13	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, tasa de mortalidad infantil, al 31 de diciembre de 2002	40
14	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, tenencia de la tierra, año 1979-2003	53
15	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, concentración de la tierra por tamaño de finca, año 1979	55
16	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, concentración de la tierra por tamaño de finca, año 2003	55

17	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, uso de la tierra, año 1979-2003	57
18	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, participación de los sectores productivos, año 2003	61
19	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, superficie, volumen y valor de la producción, año 2003	63
20	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, participación de los cultivos principales en el sector agrícola, año 2003	64
21	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, superficie, volumen y valor de la producción de café pergamino, por estrato y nivel tecnológico, año 2003	78
22	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según encuesta - microfincas, año 2003	85
23	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según datos imputados - microfincas, año 2003	86
24	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según encuesta - fincas subfamiliares, año 2003	89
25	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según datos imputados - fincas subfamiliares, año 2003	91
26	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según encuesta - fincas familiares, año 2003	94
27	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según datos imputados - fincas subfamiliares, año 2003	96
28	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según encuesta - fincas multifamiliares medianas, año 2003	99
29	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, hoja técnica del costo de producción según datos imputados - fincas multifamiliares medianas, año 2003	101
30	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de costo directo de producción comparativo de café pergamino - microfincas, año 2003	104
31	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de costo directo de producción comparativo de café pergamino - fincas subfamiliares, año 2003	105

32	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de costo directo de producción comparativo de café pergamino - fincas familiares, año 2003	106
33	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de costo directo de producción comparativo de café pergamino - fincas multifamiliares medianas, año 2003	107
34	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de resultados comparativo - microfincas, año 2003	109
35	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de resultados comparativo - fincas subfamiliares, año 2003	110
36	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de resultados comparativo - fincas familiares, año 2003	112
37	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, estado de resultados comparativo - fincas multifamiliares, año 2003	114
38	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, rentabilidad de café pergamino, por tamaño de fincas, según encuesta, año 2003	116
39	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, rentabilidad de café pergamino, por tamaño de fincas, según datos imputados, año 2003	117
40	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, indicadores agrícolas por tamaño de fincas, según encuesta, año 2003	119
41	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, indicadores agrícolas por tamaño de fincas, según datos imputados, año 2003	121
42	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades, por tamaño de fincas, según encuesta, año 2003	122
43	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades, por tamaño de fincas, según datos imputados, año 2003	127

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
01	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, fases del proceso de producción del café pergamino, año 2003	75
02	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, producción de café pergamino - fincas multifamiliares medianas, punto de equilibrio, según encuesta, año 2003	125
03	Municipio de San Pedro Necta - Huehuetenango, producción de café pergamino - fincas multifamiliares medianas, punto de equilibrio, según datos imputados, año 2003	129

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece como uno de los métodos de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), el cual permite interrelacionar la investigación científica y la extensión universitaria; las que se ponen a disposición de las comunidades que se encuentran en desventaja socioeconómica, para la solución de los distintos problemas socioeconómicos al proponer soluciones viables.

El presente trabajo de investigación se denomina "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Café), el cual forma parte del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y propuestas de Inversión" cuya investigación de campo se realizó en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, durante el mes de junio del año 2003.

### HIPÓTESIS

#### General

La situación socioeconómica del municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango al año 2003, ha variado con respecto a la de 1994, por lo que presenta un deterioro en las condiciones de vida de la población.

#### Específicas

- La situación político - administrativa del Municipio, al año 2003 ha cambiado con relación a la estructura que existía en 1994.
- Los recursos naturales con que cuenta el Municipio, en cuanto a tipo y potencial del suelo, bosques y recursos hidrológicos identificados en el año 2003 han sufrido un significativo deterioro en comparación con el año 1994, como consecuencia de la falta de políticas de conservación y el irracional aprovechamiento de los mismos.

- En el año 2003 ha aumentado la población económicamente activa, debido al crecimiento de la población y la integración de jóvenes al mercado de trabajo.
- Los servicios básicos del Municipio al año 2003, han variado en relación con el año 1994, en cuanto a educación, disminuyó el índice de analfabetismo. En salud, se ha incrementado el déficit en los servicios hospitalarios.
- La concentración de la tierra al año 2003, en un porcentaje reducido de la población, limita el desarrollo de las actividades productivas del Municipio con relación al año 1979.
- La falta de financiamiento en la producción del Municipio, es una de las causas principales por las que los productores de los niveles tecnológicos más bajos no pueden elevar su nivel de productividad y a la vez su nivel de vida.
- La falta de asistencia técnica o el desconocimiento de una adecuada aplicación de los sistemas de costos de producción, es causa para que los pequeños productores de café del Municipio, no puedan generar la mayor rentabilidad posible.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Generales

Realizar un diagnóstico de carácter socioeconómico que permita analizar las causas que inciden en el bajo nivel de desarrollo de la mayoría de la población al año 2003, en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango; así mismo conocer la realidad objetiva de la producción actual de café, mediante el análisis de los costos de la misma, y el grado de rentabilidad que genera.



## Específicos

- Determinar la tenencia, concentración y uso de la tierra en el Municipio.
- Establecer el nivel tecnológico utilizado por las unidades productivas del Municipio.
- Establecer los costos reales e imputados de insumos, mano de obra y gastos variables de las unidades productivas, para determinar por medio de indicadores e índices financieros la rentabilidad de las actividades económicas.
- Determinar los costos y la rentabilidad de la producción, facilitando al productor las técnicas para realizar el procedimiento contable adecuado.
- Establecer la estructura de la organización social y productiva de los pobladores del Municipio, con la finalidad de enfocar sus objetivos hacia el beneficio de los pobladores.
- Analizar la composición o estructura de la población por medio del resultado de una encuesta.
- Determinar los medios de cobertura de los servicios básicos de la población a través de la encuesta y de la investigación documental.
- Determinar la rentabilidad actual de la inversión existente en los cultivos de café.

Los procedimientos utilizados en esta investigación se ejecutaron en varias etapas:

1. El seminario general y específico consistió en la preparación de los practicantes en la aplicación de métodos de investigación científica, se presentaron varias exposiciones por personas profesionales, donde se

- destacaron temas macroeconómicos, los acuerdos de paz y la importancia de este trabajo para la sociedad guatemalteca.
2. Se realizó el plan de trabajo de investigación y se desarrollaron los instrumentos a utilizar en el trabajo de campo como: boletas de encuesta, entrevistas, cuestionarios y el plan de tabulación.
  3. En el mes de mayo de 2003 se efectuó una visita preliminar al Municipio con el objetivo de tener contacto con sus autoridades; en el mes de junio de 2003 se llevó a cabo el trabajo de campo donde se procedió a realizar la recopilación de información a través de encuestas a la población, entrevistas con autoridades e instituciones.
  4. La última etapa consistió en ejecutar el trabajo de gabinete el cual consta de: tabulación de datos, análisis de datos y elaboración de los informes colectivo e individual.

Este trabajo se efectuó satisfactoriamente gracias a la colaboración de los pobladores del Municipio, quienes de forma desinteresada brindaron la información necesaria para realizarlo, también es importante agradecer a las autoridades del hospital, autoridades municipales y ASODESI, quienes brindaron información trascendental.

El informe consta de cinco capítulos, de los cuales se presenta un resumen a continuación:

El capítulo I, contiene las características generales del Municipio, su historia, localización y extensión geográfica, recursos naturales, división política administrativa, aspectos demográficos, infraestructura física y servicios básicos.

El capítulo II, presenta aspectos como la tenencia y uso de la tierra, la concentración y distribución de la misma.

El capítulo III, expone una descripción de la producción agrícola y las características principales del producto seleccionado (el café), nivel tecnológico de las unidades productivas, la superficie, volumen y valor de la producción.

El capítulo IV, se describe el sistema de costos aplicable, los costos de la producción agrícola y los costos de producción del producto seleccionado.

El capítulo V, corresponde al análisis de la rentabilidad del producto, en cada uno de los tamaños de unidades productivas.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como producto del trabajo de investigación realizado, la bibliografía consultada y los anexos.

Se recomienda que la información contenida sea utilizada para beneficio y desarrollo de la comunidad, creando nuevas alternativas de producción, fuentes de trabajo, mejorando la infraestructura de las poblaciones que no cuentan en algunos casos con agua potable, luz o servicios sanitarios entre otros.

Durante la lectura de este trabajo se conocerán aspectos demográficos del Municipio, problemas sociales y económicos que aquejaban a la población durante el período 2003, tales como: la tenencia de la tierra, los bajos ingresos familiares, los problemas económicos de los agricultores derivado de la caída del precio del café, entre otros. Además se incluyen algunas conclusiones y recomendaciones que podrían aplicarse para el mejoramiento y desarrollo general de la población.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

### **DE SAN PEDRO NECTA**

Este capítulo presenta los antecedentes históricos más relevantes del Municipio, la situación de la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, los servicios básicos, la estructura agraria, la infraestructura económica, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, la inversión social, y el flujo comercial, para terminar con el resumen de la actividad productiva del municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango.

#### **1.1. MARCO GENERAL**

En el marco general se incluye la información sobre la historia del municipio de San Pedro Necta, además de la localización geográfica, la fisiografía, el clima y temperatura del mismo, así como su actividad productiva.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El origen del municipio de San Pedro Necta es precolombino. Según relato de George Lovell, entre 1,524 y 1,526, antes de la toma de Zaculeu por los españoles, San Pedro Necta y "Ozumacintlan" (su pueblo vecino), fueron adjudicados en encomienda al español Diego Cancino. Alrededor del año 1,600, se menciona a San Pedro Necta como pueblo de visita dependiente del Convento de Cuilco, a cargo de los misioneros de la orden de Nuestra Señora de la Merced.

Según el cronista Francisco Antonio de Fuentes de Guzmán, en su obra "Recordación Florida" escrita en 1,690, menciona que los pueblos de "Usumacintla" y San Pedro Necta, estaban separados por un pequeño río y tenían una iglesia en común. Indica que por el clima cálido, el área era

abundante en cultivos de frutas y caña de azúcar de buena calidad, y la población en ambas comunidades ascendía a 400 habitantes.

Por Acuerdo Gubernativo del 28 de marzo 1,884 se suprimió el municipio de Santo Domingo Usumacinta y se anexó como aldea a San Pedro Nécta.

El Acuerdo Gubernativo del 7 noviembre 1,896 se refirió a la separación entre San Pedro Nécta y Santiago Chimaltenango. El del 11 de diciembre 1,935 se suprimió el municipio de Santiago Chimaltenango y se anexó como aldea de San Pedro Nécta, habiéndose restablecido por acuerdo gubernativo del 2 febrero 1,948.

Por Acuerdo Gubernativo del 29 enero 1,903 se dispuso la construcción de un dique para evitar inundaciones. El 25 enero de 1,975 se inauguró el puente Chemiche, que une a la cabecera con la carretera CA-1, de concreto reforzado, que tiene una longitud de 33.40 mts y ancho de 3.5 mts.

La cabecera cuenta con un Hospital Nacional. Los indígenas son de raza y hablan Mam. El idioma materno es el Mam.

El origen del nombre de San Pedro Necta, se deriva de la voz Necta que proviene del Mam neo o nect = donde pasa, y á = agua, río, lo que daría por donde pasa el río, posiblemente a que el San Pedro atraviesa la cabecera.

### **1.1.2 Localización geográfica**

San Pedro Nécta, municipio del departamento de Huehuetenango de nombre geográfico oficial: San Pedro Necta.

Colinda al norte con Concepción y San Antonio Huista; al este con Santiago Chimaltenango; al sur con Colotenango y San Idelfonso Ixtahuacán; al oeste con la Democracia, La libertad y San Antonio Huista.

La Cabecera Municipal se encuentra al este de la afluencia del río Nimá en el río San Pedro, que la atraviesa. Así mismo, se encuentra a 4.5 kilómetros por camino de terracería de la Aldea Chimiche que enlaza con la carretera Interamericana CA-1. De allí a 48 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental.

La Cabecera Municipal está ubicada en las faldas de los cerros Nimá y Tepán.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de San Pedro Necta es uno de los 31 municipios del departamento de Huehuetenango. El Municipio constituye el 1.6% de la extensión territorial del Departamento con 119 kilómetros cuadrados de los 7,400 kilómetros cuadrados del total del mismo.

La cabecera municipal de San Pedro Necta tiene una altitud de 1,520 metros sobre el nivel del mar; a una latitud de 15-29' 24" y longitud de 91-45' 56".

### **1.1.4 Orografía**

La sierra de Los Cuchumatanes atraviesa el Municipio en dirección sureste-noroeste. La cumbre más alta se eleva a unos 3,000 metros SNM. La Sierra se torna más estrecha conforme se acerca a la frontera con México y la distancia entre las vegas de los ríos Selegua y Santa Ana Huista se vuelve cada vez más corta, hasta que este último río atraviesa la montaña por un cauce subterráneo para unirse con el río Selegua.

Varios desfiladeros cortan la cordillera, siendo el principal el que atraviesa el camino de San Pedro Necta hacia la aldea Chichimes. El terreno está surcado por hondonadas y barrancos que separan unas de otras las secciones de la montaña.

El terreno es áspero, pedregoso, pero cuenta con valles y tierras que son cultivadas con variedad de hortalizas.

Las montañas donde están asentadas las comunidades del municipio cuentan con belleza natural y con una ubicación privilegiada en torno a los Cuchumatanes que pueden ser observados casi desde cualquier aldea o caserío.

### **1.1.5 Clima**

El clima varía con las diferencias de altura desde el frío de las cumbres al templado y cálido de que disfruta el pueblo de San Pedro Necta y los demás lugares bajos.

De acuerdo a las características del Municipio, las unidades bioclimáticas son:

- Bosque Húmedo Subtropical Templado (BHST)
  - o Altitud: 1,000 a 2,000 metros sobre el nivel del mar.
  - o Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,000 milímetros.
  - o Temperatura media anual: de 18 a 24 grados centígrados.
  
- Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (BHMBS)
  - o Altitud: 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar.
  - o Precipitación Pluvial anual: de 1,000 a 2,000 milímetros.
  - o Temperatura media anual: de 12 a 18 grados centígrados.

### **1.1.6 Fauna y flora**

En la región de San Pedro Necta existe una gran variedad de flores así como diferentes especies de plantas que producen floraciones durante cualquier época del año, las cuales se pueden mencionar algunas: jacaranda mimosifolia, cupresus lucitanica, eucaliptus spp, carica papaya, una de las plantas que es de vital importancia en el Municipio es la inga spp que pertenece especialmente a la familia de las leguminosas que provee sombra a los cultivos de café.

#### **- Fauna**

Debido al avance de la frontera agrícola, y la creciente deforestación, se han destruido un gran número de hábitats silvestres, por ello la biodiversidad animal es escasa y se componen de especies menores, las más comunes son: las ardillas, conejos, coyotes, venados, tacuazin, armadillos, tecolotes, codorniz, gavián, lechuza, también existen variedad de especies de reptiles tales como: víboras (mazacuata, cascabel y coral), lagartijas y tortugas.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

A continuación se muestra la situación encontrada en cuanto a la conformación del Municipio y sus centros poblados, así como la situación administrativa tanto de la Cabecera Municipal como de todos los centros poblados.

### **1.2.1 División política**

De acuerdo a información del censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística en 1994, los centros poblados que conformaban el municipio de San Pedro Necta consistían en un pueblo (Cabecera Municipal), 11 aldeas, 30 caseríos y 11 fincas.



Según investigación de campo realizada por el Grupo de EPS., en junio de 2003, el Municipio se encuentra dividido en un pueblo (Cabecera Municipal), 21 aldeas y 30 caseríos que se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Distribución de centros poblados**  
**Censo 1994 y encuesta 2003**

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Categoría 1994</b>	<b>Categoría 2003</b>	<b>Distancia(kms) De Cabecera Municipal</b>
1	San Pedro Necta	Pueblo	Pueblo	55*
2	Chimiche	Aldea	Aldea	3
3	El Nanzal	Caserío	Caserío	5
4	La Pinada	Caserío	Caserío	2
5	Los Coles	Caserío	Aldea	3
6	Chala	Caserío	Caserío	3.5
7	Tepán	Caserío	Caserío	3
8	Buena Vista Los Coles	n/a	Caserío	2
9	El Jute	n/a	Caserío	4
10	Nillá	Aldea	Aldea	5
11	Siete Cerros	Aldea	Aldea	5
12	Chinacual	Caserío	Aldea	5
13	Los Alisos	Caserío	Aldea	2.8
14	La Ciénaga	n/a	Caserío	3
15	El Tzalay	Caserío	Aldea	3
16	La Laguna	Caserío	Aldea	4
17	Vista Hermosa	n/a	Caserío	4.5
18	Agua de las Palomas	Caserío	Aldea	15
19	Ojo de Agua	n/a	Caserío	15.5
20	La Esperanza	n/a	Caserío	16
21	Michicoy	Aldea	Aldea	24
22	Buena Vista Michicoy	Caserío	Caserío	22
23	El Turbante	Caserío	Caserío	24
24	Isnul	Caserío	Aldea	23
25	Chichimes	Aldea	Aldea	19
26	Agua Dulce	Aldea	Aldea	20
27	Huixoc	Aldea	Aldea	24
28	El Naranjal	Caserío	Caserío	15
29	Tuiscuz	Caserío	Caserío	16
30	Xolxal	Caserío	Caserío	7
31	El Palmar	Caserío	Aldea	12
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia(kms)</b>

	1994	2003	De Cabecera Municipal
32 El Mirador	n/a	Caserío	10
33 El Palmar San Juan	Caserío	Caserío	15
34 Ajal	Caserío	Aldea	6
35 Camposeco	Caserío	Caserío	15
36 Ixchigual	Caserío	Caserío	4
37 Guachipilín	Caserío	Aldea	2
38 Tapix	Caserío	Caserío	1.5
39 Cruz de Piedra	n/a	Caserío	2
40 Canoguitas	Aldea	Aldea	8
41 Ixban	Caserío	Caserío	9
42 Jolimex	n/a	Caserío	10
43 Chejoj	Aldea	Aldea	12
44 La Lima	Caserío	Caserío	10
45 Santa Clara	n/a	Caserío	11
46 El Injerto	Caserío	Caserío	10
47 Río Ocho	Aldea	Aldea	26
48 Agua Blanca	Caserío	Caserío	24
49 Villaflores	n/a	Caserío	25
50 Nimá	Aldea	Aldea	7
51 La Montaña	n/a	Caserío	8
52 La Nueva Esperanza	n/a	Caserío	6.5

\* Distancia a la Cabecera Departamental.

N/a: No tenía categoría de centro poblado en 1994.

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

Adicionalmente están registradas las fincas siguientes: El Encanto, Las Rosas, Marilandia, El Zapotal II, La Esperanza, Buena Vista, La Providencia o Siete Cerros, Providencia III, El Zapotal I, Santa Cecilia y Providencia II.

Como se indica en el cuadro uno, es evidente el aumento de centros poblados de 1,994 a 2,003, debido al crecimiento de la población que demanda servicios públicos, ya que al crearse un nuevo centro poblado, la comunidad tiene acceso a nuevos proyectos como escuelas, servicios de salud, agua, energía eléctrica, letrización y otros. De igual forma, varios caseríos por el crecimiento de su población se han convertido en aldeas. Lo anterior tiene implicaciones por el lado del crecimiento del déficit de prestación de los servicios públicos, pues el aporte financiero que según la Constitución de la Republica se otorga a las

municipalidades no crece en proporción a las necesidades de una población en constante crecimiento.

A diferencia de 1,994, a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, los últimos siete años, han tenido la característica que buena parte de proyectos de beneficio social, han estado financiados por entidades no gubernamentales del exterior, así como por aportes de Gobiernos de otros países hacia el Gobierno de Guatemala en entidades como Desarrollo Comunitario para la Paz (DECOPAZ).

En el anexo uno se presenta el croquis del municipio de San Pedro Necta con sus centros poblados, que muestra los centros poblados del Municipio, sus colindancias con otros Municipios de Huehuetenango, y los caminos existentes para acceder a las diferentes comunidades.

### **1.2.2 División administrativa**

Según el decreto 12-2002, Código Municipal, "la naturaleza del Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza, primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multietnicidad, pluriculturalidad y multilinguismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito."<sup>1</sup>

"Autonomía. En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al Municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del

Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda."<sup>2</sup>

Según el Código Municipal, son entidades locales territoriales:

- a) El Municipio;
- b) Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide, tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

"El Concejo Municipal. El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el Alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia."<sup>3</sup>

El Alcalde preside y representa legalmente a la municipalidad. A partir de junio de 2003, la Corporación Municipal del municipio de San Pedro Necta está integrada de la forma siguiente:

- El Alcalde,
- 2 síndicos,
- 5 concejales.

La Municipalidad cuenta con una Secretaría, integrada por el Secretario Municipal y su asistente, un Tesorero, un Departamento de Cédulas y Registro Civil, integrado por tres personas, tres policías municipales y un conserje.

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Guatemala 2003. Página 2.

<sup>2</sup> IBIDEM. Página 8.

<sup>3</sup> 9. Loc.Cit

Por último, forma parte de la administración del Municipio, la Policía Nacional Civil y el Juzgado de Paz que velan por la seguridad y la justicia respectivamente.

### **1.3. RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son todos aquellos bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Los conforman todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción y explotación.

Los recursos naturales renovables son todos aquellos elementos de la naturaleza que con un uso racional, pueden conservarse y reproducirse permanentemente, en beneficio de la población.

Dentro de los recursos naturales renovables se encuentra el suelo, el agua y los bosques.

#### **1.3.1. Hidrografía**

Las tierras del Municipio están rodeadas por el río San Pedro, que atraviesa la Cabecera Municipal, y el río Selegua que corre de sur a oeste. También recorren el Municipio los ríos Nimá, río Ocho, y los riachuelos de Michicoy y Chimiche.

El Municipio en su totalidad cuenta con diversidad de fuentes de agua, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Riachuelos:

Entre los riachuelos de mayor importancia se encuentra el que atraviesa la comunidad de Chimiche que desemboca directamente en el río Selegua y otro que atraviesa la comunidad de Chichimes y Agua Dulce que se une al río

Michicoy; además, existen otros que son temporales especialmente en la época de invierno.

- Nacimientos:

Se encuentran nacimientos de ríos ubicados en comunidades rurales de Aldea Nimá, Aldea Nillá, Aldea Michicoy y Aldea Río Ocho.

Las áreas con nacimiento se encuentran localizadas en aldea Agua de las Palomas, aldea Siete Cerros y aldea Canoguitas, también existen en otras comunidades rurales del Municipio fuentes o nacimientos de agua que son aprovechados principalmente para consumo doméstico.

A pesar de la existencia de recursos hídricos en el Municipio, se ha determinado que existen problemas de reducción en los mismos con relación al caudal que existía en 1994 debido principalmente al rápido crecimiento de la población, pues se determinó que en la actualidad existen nacimientos de agua que son compartidos hasta por tres y cuatro comunidades.

En el caso de los ríos, se observa una disminución de su caudal, siendo más marcado en la época seca, debido a la extracción de agua hacia las comunidades.

Otro factor es la contaminación del recurso por:

- Disposición inadecuada de aguas residuales: constituyen las aguas provenientes de las pequeñas parcelas localizadas en áreas altas y que por la topografía del Municipio mucha de esa agua fue utilizada para alguna labor agrícola o en el caso de las viviendas, es agua ya consumida que luego es recibida o introducida dentro de las fuentes de agua.
- Descargas de líquidos provenientes de basureros clandestinos: debido a los asentamientos humanos localizados en varios caseríos y aldeas en

una forma dispersa, se ocasiona la existencia de lugares donde cada hogar deposita su basura. Esto después, con la lluvia, arrastra una serie de impurezas que son recibidas por habitantes de áreas más abajo o bien son introducidas en los riachuelos y nacimientos de agua.

- Descarga inadecuada de agua proveniente de beneficios de café sobre los ríos: se refiere a las impurezas y desechos propios del cultivo del café que son arrastradas a tierras ubicadas abajo donde habitan personas o bien llegan a las fuentes de agua que surten a la población.
- Descarga de residuos de fertilizantes y pesticidas: el cultivo de café convencional, que es el que se produce en mayor cantidad en el Municipio, tiene como insumo fertilizantes químicos y pesticidas que con el riego o la lluvia arrastran agua con residuos químicos que dañan la salud de la población. Ya se ha mencionado que la topografía de forma inclinada de la mayor parte del terreno que se cultiva en el Municipio es el factor principal que incide en el traslado de las impurezas de las tierras altas hacia hogares ubicados abajo y también el que desemboquen en nacimientos y fuentes de agua que surten a la población. En el tema de salud de ésta investigación se señalan las consecuencias en los pobladores de éste tipo de contaminación.
- Disposición de desechos sólidos: la inexistencia de drenajes en el área rural tiene como consecuencia que las aguas negras y la basura contaminan las fuentes de agua. La disposición de desechos sólidos constituye un problema complejo para el Municipio, pues no se cuenta con un sistema adecuado de disposición final.
- Disposición de residuos líquidos: de igual forma que el punto anterior, la falta de drenajes en el área rural, aldeas y caseríos, tiene como consecuencia la contaminación de las fuentes de agua al recibir desechos

líquidos principalmente de agua ya utilizada en labores agrícolas o de consumo humano.

Diariamente se produce gran cantidad de basura que es tirada en muchos casos a los ríos, especialmente al río San Pedro que atraviesa el casco urbano, el cual se ha convertido en un basurero ya que le son arrojados desechos del mercado, de los comedores, tiendas, carnicerías, rastro, cantinas y viviendas. El crecimiento de la población y el surgimiento de nuevos negocios han ocasionado que la situación de contaminación de las fuentes de agua se haya incrementado con relación a 1,994, esto se observa en el caso urbano del Municipio. Es necesaria y urgente la construcción de una planta de tratamiento de aguas para ayudar a prevenir enfermedades en la población. También debe de instalarse una planta de clorificación del agua, ya que no todos los hogares del área urbana tienen la costumbre de hervir o clorar el agua que consumen.

### **1.3.2. Bosques**

La topografía del municipio de San Pedro Necta es mayormente inclinada, razón por la cual su suelo es de vocación forestal.

El Municipio se conforma en su mayoría de bosques mixtos constituidos por coníferas como el pino, el encino, el roble, el cedro; y por latifoliadas como el guachipilín, el granadillo, el zapotillo, mora, guayabo y otros árboles frutales.

En todo el Municipio no existen bosques artificiales, únicamente de origen natural. Los bosques de origen natural se encuentran localizados en las siguientes comunidades: Siete Cerros, Nimá, Chinacual, Canoguitas, así como también en los caseríos El Manzano y El Aguacate ambos ubicados en la Aldea Los Coles.

El principal uso de los bosques es la extracción de leña, ya que se utiliza como recurso energético, principalmente en el área rural y en menor escala en el área urbana, donde constituye el principal combustible para cocinar y a la vez es una



forma para agenciarse de recursos económicos en la venta de leña, por lo que es uno de los factores que más contribuye a la deforestación de los bosques.

Del 100% de la extensión del Municipio, el 55% es área forestada. El restante 45% es área que ha sufrido el menoscabo del recurso bosque debido a razones especialmente de ampliación de la frontera agrícola, que no es más que la apertura de espacios que cubren los bosques para dedicarlos a las labores agrícolas, independientemente de la vocación del suelo.

Otros factores importantes que inciden en la deforestación del recurso bosque, están los incendios forestales y el crecimiento de la población.

Derivado de los factores antes mencionados, el área boscosa del Municipio han disminuido en un alto porcentaje. Sin embargo en las áreas donde se cultiva café, se preserva gran cantidad de bosques. Debido que son utilizados para sombra del mismo.

### **1.3.3. Suelo**

Es la capa de la superficie laborable de la tierra. El suelo es la parte fundamental del ecosistema, permite la generación de alimento y espacio para la supervivencia de las especies.

Las plantas toman por medio de sus raíces los nutrientes provenientes del suelo. Absorben el dióxido de carbono del medio ambiente, y a través del proceso de fotosíntesis liberan oxígeno.

El municipio de San Pedro Necta cuenta con bastante riqueza natural, suelos fértiles, clima excelente, una zona montañosa que puede aprovecharse con fines forestales, riachuelos y nacimientos de agua, que pueden ser aprovechados para abastecer a las distintas comunidades y con sistemas de minirriegos que

facilitaría el cultivo de diferentes productos agrícolas, especialmente el cultivo de hortalizas.

El Municipio se encuentra en una región de pendientes inclinadas, colinas escarpadas y altiplanicies casi planas, sus pendientes están entre los rangos del 12% a 32% y de 32% a 45%, el potencial es forestal para cultivos permanentes, semipermanentes, temporales y en mínima parte para el pastoreo.

Los tipos de suelo del Municipio se caracterizan por ser de textura arenosos, arcillosos, bien drenados, y una estructura pedregosa y su área es bastante montañosa, inclinada y pedregosa.

#### **- Capacidad productiva**

Los suelos del Municipio han probado ser aptos para el cultivo de café de alta calidad debido a su clima y altura. También el suelo es apto para cultivos de papa, hortalizas y maíz, éste último se cultiva en mayor proporción por las familias y se destina especialmente para el autoconsumo. Adicionalmente, por la inclinación del terreno, los suelos son aptos para el cultivo de árboles frutales.

### **1.4 POBLACIÓN**

El análisis de la variable población es de vital importancia, por cuanto el crecimiento demográfico tiene implicaciones desde la perspectiva de cobertura de los servicios básicos, éstos deben ampliarse a la misma velocidad para mantener un servicio, no sólo sostenible sino con calidad. De la misma manera, desde el punto de vista de los recursos naturales por la presión que ejerce la población rural, sobre el recurso bosque que al deteriorarse influye en la reducción de los mantos de agua.

La población del municipio de San Pedro Necta, de acuerdo a las estimaciones realizadas por el INE, para el año 2002 se calculó una población de 31,296

habitantes. Los datos obtenidos en el Censo realizado por la misma institución en noviembre de 2002, reportan una población de 26,025 habitantes. Sin embargo, de acuerdo a los datos obtenidos durante la realización de este estudio por el Grupo de EPS., se determinó que la población total es de 28,847 personas.

En el siguiente cuadro, se muestran las comunidades más pobladas del Municipio, así como el total de población en el resto de comunidades.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Distribución geográfica de la población**  
**Junio 2003**

Centro Poblado	Categoría	Habitantes	Porcentaje De la población
San Pedro Necta	Pueblo	2,936	10
Isnul	Aldea	1,265	4
Michicoy	Aldea	1,225	4
El Palmar o el Cable	Aldea	1,222	4
Nimá	Aldea	1,200	4
Chichimes	Aldea	1,126	4
Los Alisos	Aldea	1,102	4
Canoguitas	Aldea	968	4
Guachipilin	Aldea	936	3
El Limonar	Aldea	820	3
La Laguna	Aldea	780	3
Resto de centros poblados		15,267	53
<b>Total</b>		<b>28,847</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003

En el anterior cuadro se puede identificar los datos específicos de la población que corresponde a la Cabecera Municipal y a las 10 aldeas con mayor población. La sumatoria de estos 11 centros poblados representan el 47% de la población total del Municipio. El 53% de población restante, que equivale a 15,267 habitantes, se distribuye en comunidades que cuentan con menos de 700 habitantes.

### 1.4.1 Estructura de la población por edad y sexo

Para una mejor comprensión y análisis de los datos de población es necesario conocer cómo se compone ésta, de acuerdo a rangos de edad de las personas. Según información obtenida, se determinó que en el Municipio la mayor cantidad de personas, un 50%, es muy joven debido a que oscilan en edades de cero a seis años y de siete a 14 años. Por otro lado el grupo de personas en un rango de edad de 15 a 64 años, representa un segmento de la población que equivale a un 48.43%; y el grupo de personas arriba de los 65 años, asciende a un 2.61%. Estos datos se pueden apreciar con mayor detalle en el cuadro cuatro. Lo anterior tiene consecuencias económicas y sociales, pues las nuevas generaciones son nuevos demandantes de servicios básicos, seguridad alimenticia, educación, empleo, los que no se están generando al mismo ritmo del crecimiento de la población. Lo anterior es un factor que influye en la emigración y en el bajo nivel de vida de la población.

A continuación se muestra con mayor detalle la estructura de la población por edad.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Población por grupos de edades**  
**Censo 1994 y encuesta 2003**  
**(En número de personas)**

Rango de Edades	1994	%	2003	%
00-06	5,054	24.78	7,151	24.78
07-14	4,928	24.18	6,974	24.18
15-64	9,872	48.43	13,969	48.43
65 y más	532	2.61	753	2.61
<b>Total</b>	<b>20,386</b>	<b>100</b>	<b>28,847</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,003.

De acuerdo al anterior cuadro, los resultados muestran que la población del municipio de San Pedro Necta está constituida en su mayoría por personas en

edad para trabajar, debido a ello se cuenta con recurso humano joven para el desarrollo de actividades productivas.

En el Municipio es necesario mejorar y apoyar con educación, salud y fuentes de trabajo a todos los jóvenes, puesto que representan la fuerza de trabajo potencial del mismo. Sin embargo, esto en la actualidad resulta ser contrario, puesto que un alto porcentaje de niños por las necesidades económicas de sus familias, se insertan a las actividades laborales junto a sus padres, por lo que muchos de ellos no llegan a tener la oportunidad de obtener una educación más adecuada, presentan graves problemas de salud y crecimiento y carecen de oportunidades de trabajo, por lo que se ven forzados a dedicarse únicamente a las actividades agrícolas en apoyo a sus padres.

- **Estructura de la población por sexo:**

A través de la encuesta del Grupo de EPS., 2003, se mantiene la relación porcentual de la población entre mujeres y hombres con relación al censo de 1,994. Existe en el Municipio un 51% de habitantes del sexo masculino y el 49% restante es del sexo femenino.

El siguiente cuadro presenta el total de la población del municipio por sexo:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Población por sexo**  
**Censo 1994 y encuesta 2003**

Sexo	1,994	2,003	%
Masculino	10,136	14,712	51
Femenino	10,250	14,135	49
Total	20,386	28,847	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con Base a Censo 1,994 y encuesta.

Como se observa la relación porcentual entre hombres y mujeres se ha mantenido de 1994 a 2003, la población masculina es mayor a la femenina en

pequeño porcentaje. La población masculina está dedicada a actividades laborales de tipo agrícola, mientras que la población femenina está dedicada a las labores del hogar y crianza de los hijos.

De acuerdo a la encuesta realizada, se determinó un incremento para el año 2003, de 4,576 habitantes del sexo masculino que representa el 31% de crecimiento de la población de hombres.

Para los habitantes del sexo femenino hubo un incremento de 4,015 que representa el 28% de crecimiento de la población de mujeres.

#### **1.4.2 Estructura de la población por área urbana y rural:**

Guatemala, en su proceso histórico de distribución de la tierra, ha estado dividida geográficamente en lo que conocemos como el área urbana y área rural; el municipio de San Pedro Necta de igual responde a este modelo de división. Este acontecimiento se ha constituido en un proceso de exclusión de grupos, que hasta hoy en día no se ha podido revertir. Como consecuencia de esta situación, claramente se puede caracterizar cuales son las condiciones de vida que presentan cada uno de estos grupos, así como los niveles de desarrollo y acceso a los servicios que presentan.

El análisis de la distribución de la población entre el área urbana y rural, permite establecer el crecimiento en la demanda de servicios de las ciudades, lo cual implica que cuando la oferta no crece a la misma velocidad, existe un deterioro en la calidad de los mismos y por consiguiente el incremento de la pobreza, que para el caso del municipio de San Pedro Necta se manifiesta principalmente en las áreas rurales.

- **Área urbana**

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del censo de 1994 la población del área urbana era de 1,914 personas representando un 9.39% del total de la población del Municipio, mientras que con los datos de la investigación realizada por el grupo de estudiantes de EPS., para el año 2003 existen un total de 2,936 habitantes que representa el 10.18% de la población total. Al comparar los datos de población del año 1994 con los del año 2003, existe una variación ascendente de habitantes en un 0.78% .

- **Área rural**

Según encuesta del grupo de EPS a 2003, confirma que el 89.83% de la población vive en el área rural. En comparación con el censo de 1994, la estructura poblacional muestra el 90.61%. La variación de decrecimiento en la población rural se da por la emigración existente hacia la Cabecera Municipal, la capital u otros lugares fuera del territorio nacional como ciudades de México y Estados Unidos de Norteamérica, derivado a la falta de fuentes de trabajo por la caída de precios de los productos agrícolas, principal fuente de sostenimiento de toda la población del Municipio.

El siguiente cuadro muestra el crecimiento de la población de acuerdo al Censo de 1981 y la investigación de campo, EPS., 2003, por sexo y por área:

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Población urbana-rural por sexo**

**Censos 1981, 1994 y encuesta 2003**  
(En número de personas)

Concepto	1981			1994			Encuesta 2003		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Urbana	546	585	1,131	894	1,020	1,914	1,397	1,539	2,936
Rural	5,889	5,705	11,594	9,242	9,230	18,472	13,192	12,719	25,911
Total	6,435	6,290	12,725	10,136	10,250	20,386	14,589	14,258	28,847

M= Masculino; F= Femenino; T= Total

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003, con base en datos de INE. Censos 1981 y 1994

En el cuadro anterior, se observa el crecimiento de la población de 1981 a 2003 de más de un 100%, es decir, de 12,725 habitantes en 1981 a 28,847 en 2003, prácticamente la población del Municipio tiene tendencia a duplicarse cada 20 años, lo cual evidencia la importancia de la generación de empleo y de mejorar y aumentar la cobertura de los servicios básicos. De no darse estas condiciones, la consecuencia será de un aumento en la migración de los habitantes.

#### **1.4.3 Población económicamente activa (PEA)**

Para los países en proceso de desarrollo la PEA se considera entre el rango de 10 a 65 años, margen de edad que el individuo es capaz física y mentalmente de estar incorporado al proceso productivo, sin incluir a las amas de casa, estudiantes, inválidos y los que no buscan trabajo. Sin embargo, en nuestro medio la población económicamente activa la integran las personas que están en edad de trabajar, tienen una ocupación, la buscan activamente o requieren trabajar, aunque no alcancen la edad de hacerlo derivado a las necesidades de subsistencia.

La PEA del municipio de San Pedro Necta, según censo de 1994 era de 26.7%, con un porcentaje de participación de hombres de un 89% y mujeres con participación de un 11% del total de la PEA, es decir 4,852 hombres y 601 mujeres. Para el 2003, de acuerdo a la proyección, se estima que la población



que se integró a la PEA creció en un 14.8%, lo cual se debe al incremento de la población y la integración de jóvenes al mercado de trabajo.

El siguiente cuadro evidencia el crecimiento de la población económicamente activa en el Municipio de 1994 a 2003.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Población económicamente activa**  
**Periodo de 1994-2003**

	1994	2003	%
Hombres	4,852	6,920	89
Mujeres	601	1,043	11
<b>Total</b>	<b>5,453</b>	<b>7,963</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.  
Con base a datos Censo INE 1,994.

Al comparar los datos anteriores, se observa que existe un crecimiento de la PEA en las mujeres: en 1994 el 11% formaba parte de la población económicamente activa, mientras que en 2003 se elevó a 13%. Este incremento obedece a la necesidad del sexo femenino en desarrollar actividades que contribuyan al sostenimiento económico de la familia, principalmente por la situación de empobrecimiento de los hogares del Municipio.

Por razones de tipo cultural, la mujer se dedica a actividades del hogar, y es el hombre el encargado de llevar el sustento diario. La población femenina que desempeña labores remuneradas se dedica a atender pequeños negocios como abarroterías, comedores, venta de tortillas y en muchos casos a ayudar en la siembra y cosecha de la pequeña extensión de tierra propiedad de la familia.

Es importante señalar que la población femenina en los últimos años ha contribuido productivamente en el desarrollo de las comunidades, especialmente al involucrarse en proyectos productivos promovidos por organizaciones no

gubernamentales como es el caso de ASODESI e INTERVIDA. A través de estas organizaciones se han desarrollado programas productivos en los que comunidades rurales han nombrado promotores o representantes que son capacitados para darle sostenibilidad a proyectos de desarrollo que a corto plazo llevarán ingresos importantes a las familias. Tal es el caso de proyectos como gallinas ponedoras, crianza de cerdos, ovejas, etc.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

A continuación se describen y analizan los niveles de ingreso y de empleo de la población de San Pedro Necta, se tomó como base la investigación de campo del Grupo de EPS., 2003, y se utilizó para ello el instrumento de la encuesta.

- **Niveles de ingreso**

La mayor parte de la población del municipio de San Pedro Necta vive en la pobreza y subsiste con un bajo nivel de vida con ingresos que no son suficientes para cubrir el consumo de la canasta básica, pues los salarios en el campo están por debajo del salario mínimo. Lo anterior tiene serias repercusiones especialmente porque la familia no alcanza a cubrir necesidades básicas como salud y alimentación.

Los niveles actuales de ingreso se reflejan por medio de la encuesta realizada por el Grupo de EPS., ya que el 65.71% de hogares en el área rural tienen ingresos menores de Q.500.00 mensuales y obtiene en promedio Q.20.00 diarios por jornal trabajado durante seis días a la semana. Lo anterior demuestra el empobrecimiento de la población, pues los que tienen trabajo obtienen ingresos por debajo del salario mínimo según la ley. A esto se une la baja en los precios de café que desde 1998 ha afectado a la población minifundista productora del grano. De allí, pues, las personas se dedican al cultivo de maíz y frijol como medios de subsistencia, ya que son cultivos que requieren de pocos insumos.

Con base en lo anterior se considera que la situación de los ingresos familiares es más crítica con relación a 1994, especialmente por el desempleo en las fincas de café.

El siguiente cuadro muestra la distribución de los ingresos mensuales de los pobladores por área urbana y rural:

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Niveles de ingreso por área**  
**Año: 2003**

Ingresos	Urbana	%	Rural	%
Q.1.00 a Q.500.00	3	7.50	184	65.71
Q.501.00 a Q.1,000.00	13	32.50	59	21.07
Q.1,001.00 a Q.1,500.00	8	20.00	18	6.43
Q.1,501.00 a Q.2,000.00	5	12.50	10	3.57
Q.2,001.00 a más	11	27.50	9	3.21
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>	<b>280</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

El anterior cuadro refleja que los salarios más bajos se pagan en el área rural, especialmente por labores agrícolas. En cambio, la población del área urbana cuenta con mejores ingresos, especialmente se debe a que existen personas dedicadas al comercio, actividades artesanales o servicios profesionales como médicos, abogados, ingenieros, técnicos o maestros.

Otro problema existente es el creciente desempleo, el cual es consecuencia del agotamiento del modelo agro-exportador: fincas de café que absorben la mayor cantidad de fuerza de trabajo del área rural del Municipio, han tenido la necesidad de prescindir de trabajadores pues los bajos precios internacionales no permiten emplear y satisfacer la demanda de trabajo. Derivado de lo anterior se observan en el Municipio dos fenómenos importantes, el primero se refiere a la emigración hacia regiones cafetaleras del sur de México y el segundo la explotación al máximo de pequeñas parcelas propiedad de los campesinos que han quedado sin trabajo. El primer fenómeno ocasiona en algunos casos

desintegración familiar y en otros deserción escolar cuando la familia se traslada a otras regiones. El segundo fenómeno crea sobreexplotación del recurso tierra de las microfincas, con el fin primero de cultivo de maíz y frijol para la subsistencia y en segundo lugar para la producción en muy pequeña escala de café para comercio.

El siguiente cuadro presenta, según encuesta de junio 2003, aquellas actividades que desarrollan los pobladores del Municipio por área rural y urbana.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Actividades productivas de la población por área**  
**Año: 2003**

Actividad	Área urbana	%	Área rural	%
Agricultura	28	45.2	466	87.6
Pastoreo	0	-	1	0.2
Artesanía	2	3.2	10	1.9
Comercio	10	16.1	11	2.1
Otro*	22	35.5	44	8.3
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100.0</b>	<b>532</b>	<b>100.0</b>

\* Incluye actividades como oficinista, maestro y otros servicios personales

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

Como se observa en el cuadro anterior, en el área urbana la mayor cantidad de las personas se dedican a actividades relacionadas con la agricultura, en segundo lugar están las actividades de servicio personales. En el área rural, indica que casi el 90% de la población desarrolla actividades relacionadas con la agricultura, especialmente el cultivo y cosecha de café para comercio, y la siembra y cosecha de maíz y frijol para el autoconsumo.

- **Empleo**

La situación económica y social de Guatemala tiene como característica los altos niveles de desempleo de la población. Lo anterior es resultado de la inexistencia de políticas gubernamentales que incentiven la inversión productiva. Como

consecuencia se ha deteriorado el nivel de vida de la población, así como han crecido algunos males de la sociedad como lo es la delincuencia.

De acuerdo a la investigación de campo, en el municipio de San Pedro Necta, se reporta una tasa de desempleo en el área urbana del 15.6%, es decir, de la población económicamente activa del área urbana a 2003, de cada 100 habitantes, 15.6 personas no están ocupadas. En cambio, el área rural muestra una situación más preocupante, pues la tasa a 2003 de desempleo es del 24.3%, es decir, de cada 100 habitantes, la cuarta parte, 24.3 personas, no están ocupadas. Se considera que la situación de desempleo se ha agravado debido principalmente al cierre de fincas de la región de Huehuetenango a consecuencia de la baja de los precios internacionales del café y por lo tanto la quiebra de algunos propietarios que ante la crisis tuvieron que efectuar despidos masivos de campesinos que usualmente obtenían un ingreso útil derivado de la época de cosecha.

#### **1.4.5 Inmigración y emigración**

Se entiende por migración al desplazamiento de la población con cambio de residencia habitual, desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino y que conlleva atravesar los límites de una división geográfica, sea ésta de un país a otro, de un lugar a otro de un mismo país.

- **Emigración**

A través de la encuesta del Grupo EPS., 2003, se determinó que aproximadamente el 20% de la población emigra a fincas cafetaleras y de caña de azúcar de la costa sur de Guatemala y a fincas cafetaleras del sur de México. Las principales causas que se atribuyen al fenómeno son: la crisis económica y el desempleo. Este fenómeno se repite anualmente entre los últimos y los primeros meses de cada año.

No obstante no se cuenta con datos precisos, un fenómeno que tiene cada vez más incidencia en la vida del Municipio, es la emigración a los Estados Unidos de América del Norte. La principal causa de esto sigue siendo la grave crisis económica que vive el País como producto del agotamiento del modelo agro-exportador.

En este sentido la costa sur de Guatemala y la capital de país, ya no constituyen el foco de atracción y la expectativa de solución para una buena parte de la población de interior del país, tanto por la crisis ya señalada, como por los bajos salarios que percibe el obrero agrícola y que en muchos casos no cubre ni siquiera el salario mínimo con jornadas no menores de las 12 horas de trabajo. La extrema pobreza, el minifundio y la inseguridad ciudadana han obligado a parte de la población a migrar en busca de la sobrevivencia y de mejores expectativas de vida.

- **Inmigración**

El fenómeno de la inmigración en el Municipio, no se da, derivado de la escasa fuente de trabajo que existe, la crisis del café, los bajos salarios, son factores que no son ventaja alguna para los inmigrantes.

#### **1.4.6 Vivienda**

El acceso a una vivienda digna forma parte integral del desarrollo de las familias y, para el caso de Guatemala, es uno de los aspectos que en los Acuerdos de Paz se considera como pilar para el desarrollo integral.

La pobreza y el bajo nivel de vida se evidencian con indicadores de desarrollo como lo es el de vivienda. A través de este indicador se puede medir el grado de empobrecimiento de los habitantes de una comunidad.

Para el caso de San Pedro Necta, es evidente el abandono que sufre la población, especialmente la del área rural, pues carecen de condiciones de salubridad en sus viviendas. Según investigación del Grupo de EPS., 2003, se determinó que en cuanto al tipo de construcción de las casas en el área rural, el 83% están construidas de paredes de adobe, el 76% tiene techo de lámina y el 77% tiene tierra como piso. En el área urbana, Cabecera Municipal, el 61% de hogares tienen paredes de adobe, el 78% tienen techo de lámina, mientras que el 42% tienen suelo de cemento y un 35% tienen piso de granito. Las viviendas del área rural tienen la característica de no contar dentro de su estructura con divisiones, exceptuando algunos casos que tienen a lo sumo una división en su interior.

En cuanto a los servicios de la vivienda, en el área rural, el 94% informó que cuenta con servicio sanitario de tipo letrina. Mientras que en el área urbana, el 100% cuenta con servicio de inodoro y drenajes.

En cuanto al servicio de agua, el 98% de las viviendas encuestadas cuentan con servicio de agua, en su mayoría entubada provenientes de manantiales cercanos. Referente a energía eléctrica, el 76% de hogares encuestados en las áreas rurales cuentan con el servicio de fluido eléctrico. Mientras que en el área urbana el 100% de hogares cuenta con el servicio. De igual forma, a través de comités de vecinos se ha logrado conseguir el apoyo financiero para esta causa.

Respecto al régimen de propiedad de la vivienda, en el área urbana el 88% son propietarios, mientras que el 12% restante alquilan. Mientras que en el área rural el 97% es propietario de su vivienda y sólo el 3% alquila.

Respecto al indicador de habitantes por hogar, para 1994 en el área urbana el promedio era de 3.7 personas por hogar, mientras que en 2003 es de 5.2 personas por hogar; de igual forma, para 1994 el promedio de habitantes por

hogar en el área rural era de 4.7 personas mientras que en 2003 es de 6.2 personas por hogar.

Lo anteriores datos demuestran un crecimiento de habitantes por hogar, lo cual tiene explicación, en que la población se incremento en mayor proporción que el número de viviendas en todo el municipio de San Pedro Necta, es decir, se ha notado un crecimiento en el número de miembros por familia. Así mismo, debido a la pobreza de los habitantes no ha sido posible para las familias el adquirir una nueva propiedad, en vez de ello, las familias han tenido que buscar formas de acomodarse o de ampliar la vivienda de forma rústica para poder vivir con un mayor número de familiares.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

La pobreza en el municipio de San Pedro Necta se manifiesta en bajos niveles de calidad de vida de la población, y especialmente se materializa en bajos niveles de ingreso, desnutrición, morbilidad infantil y la falta de acceso a servicios básicos como educación y salud.

También existe otro factor que incide en los niveles de pobreza como la mala distribución de la tierra, es decir, la alta concentración de grandes extensiones de tierra en pocos propietarios, provocando la proliferación de minifundios.

Al observar la situación social de la población del Municipio, es importante señalar que los salarios en el campo están por debajo del mínimo necesario para la subsistencia de una familia que aunado al desempleo en las fincas de café, acentúa la migración temporal y permanente hacia otras áreas del País o hacia otros países.

Adicionalmente, existe el fenómeno del crecimiento acelerado de la población, y especialmente el crecimiento de la población en edad de trabajar que demanda



empleos en una economía que no ofrece puestos de trabajo productivos y justamente remunerados.

En resumen, la situación de la pobreza en el municipio de San Pedro Necta se debe a los siguientes factores: a) desempleo y subempleo en el agro; b) trabajos mal remunerados; c) migración de la población; d) mala distribución de la tierra; e) ausencia de apoyo del Gobierno en inversión productiva y en inversión social.

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

La calidad de la infraestructura en servicios básicos es un factor que mide el grado de desarrollo de una sociedad. Este tema tratará de efectuar un análisis de la situación de los servicios básicos del municipio de San Pedro Necta, y con ello evidenciar el grado de desarrollo tanto del área urbana, como de las comunidades del área rural.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

Al respecto, según la muestra de la encuesta del Grupo de EPS., del total de hogares encuestados en el área rural, el 76% contestó que tenía servicio de energía eléctrica en su vivienda, mientras que el 24% restante no tiene por motivos de costo o porque en la comunidad no se tiene la infraestructura necesaria debido a que requiere de inversión más fuerte. Una de estas comunidades es el caserío Agua Blanca, en donde los pobladores no están de acuerdo con la instalación del servicio debido al costo mensual y de instalación que no pueden pagar. Mientras tanto, en el área urbana el 93% de los hogares encuestados cuentan con el servicio.

- **Alumbrado público**

Según la investigación de campo, se pudo constatar que en el área urbana se cuenta con alumbrado público en un 10% de las aldeas, en consecuencia, en el 90% restante de las aldeas, caseríos y cantones que no cuentan con este servicio, tienen problemas de inseguridad para los pobladores.

En la Cabecera Municipal se cuenta con alumbrado estimándose un poste por cada cuadra.

### **1.5.2 Agua potable**

Como servicio básico el agua llega al 98% de los hogares del Municipio. La fuerte cobertura en éste servicio se debe a la existencia de caudales y nacimientos de agua en varias regiones del Municipio, así como a los esfuerzos organizados de las comunidades para llevar el vital líquido a través de proyectos donde ha participado la Municipalidad, así como instituciones del Gobierno y entidades no gubernamentales.

- **Uso, aprovechamiento y potencialidad**

El agua en las comunidades normalmente es utilizada y aprovechada para el consumo humano.

Según encuesta del Grupo de EPS, en el Municipio se determinó que un 98% de la población urbana posee servicio de agua potable, que proviene del nacimiento de la aldea Nimá. Cabe mencionar, que no existe una planta de tratamiento para potabilizar el agua. De igual forma, en el área rural, del 98% de hogares encuestados respondieron que cuentan con servicio de agua entubada conducida desde el nacimiento por medio de poliducto, en algunos casos, y en otros por medio de tubería de PVC. Lo anterior es reflejo del potencial actual hidrológico del Municipio que se obtiene de las distintas fuentes de agua que existen, especialmente por la topografía del terreno que es montañoso y con altitudes de los 1,500 a los 3,000 metros sobre el nivel del mar, potencial que ha

sido aprovechado en el desarrollo de proyectos de introducción de agua entubada por instituciones como la Municipalidad de San Pedro Necta y DECOPAZ, así como algunas organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, no se ha aprovechado para el consumo productivo, debido a que la población ha observado, que es suficiente la época lluviosa para los cultivos, época muy copiosa que además ocasiona el crecimiento de ríos, riachuelos y nacimientos de agua. Esta situación no ha cambiado con relación al consumo productivo existente a 1994.

### **1.5.3 Educación**

Con respecto a la educación, los Acuerdos de Paz establecen: "la educación y la capacitación cumplen papeles fundamentales para el desarrollo económico, cultural, social, y político del país. Son esenciales para una estrategia de equidad y unidad nacional; y son determinantes en la modernización económica y en la competitividad internacional"<sup>4</sup>

- **Alfabetismo**

De acuerdo a datos de CONALFA a 1994, el porcentaje de analfabetismo en el Municipio era del 70%. En la actualidad el porcentaje ha bajado al 53%, con lo que se evidencia un mejoramiento en la situación de la educación del Municipio con relación a 1994.

Entre las razones del menor índice de analfabetismo están:

- Una mayor cobertura de centros educativos tanto en el área urbana como en el área rural. Sin embargo, sigue existiendo mayor analfabetismo en el área rural respecto al área urbana, lo que se explica por la situación de subsistencia que existe en áreas rurales en donde hay necesidad de trabajar a temprana edad, así como el factor migratorio del núcleo familiar

por motivos laborales en búsqueda de trabajo en fincas del sur de Guatemala y México.

- Alfabetización a través de los estudiantes de diversificado: por este medio se ha colaborado con la reducción del índice. Es importante señalar que existe un porcentaje de deserción: según la oficina de CONALFA en San Pedro Necta, aproximadamente el 45% de los estudiantes que inician (en su mayoría adultos), no terminan el curso, especialmente por razones laborales y de migración. Se estima que el tiempo necesario para que un adulto aprenda a leer y escribir a través del sistema de enseñanza de estudiantes de diversificado es de seis meses.

La reducción del índice de analfabetismo se estima del 2.1% anual.

- **Población escolar y cobertura educativa**

De acuerdo a registros de inscritos de la Coordinación Municipal de Educación la población escolar a 2003 es de 1,255 alumnos en establecimientos del área urbana y de 4,589 alumnos inscritos en establecimientos del área rural. Según encuesta del Grupo de EPS., se estima que existe una población en edad escolar (de los cuatro a los 17 años de edad) del 41% del total de la población, que equivale a 11,827 personas. De lo anterior se concluye que la diferencia entre 11,827 personas en edad escolar menos 5,844 alumnos inscritos para el año 2,003, existe un déficit de cobertura de 5,983 personas, que equivale al 50% de la población en edad escolar que no asiste a los centros de estudio. Lo anterior es consecuencia de factores económicos como la necesidad de trabajar a temprana edad, así como la falta de apoyo de parte de los padres.

La distribución de los centros educativos en el Municipio se detalla en el siguiente cuadro:

---

<sup>4</sup> Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas. Acuerdos de Paz. 1, 998. Pág. 113.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Centros educativos del Municipio**  
**Año: 2003**

Área	Oficial	Privado	Total
Pre-primaria	32	1	33
Primaria	33	2	35
Básicos	2	1	3
Diversificado		2	2
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>6</b>	<b>73</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base a información de la Coordinación Municipal del Ministerio de Educación

El anterior cuadro nos muestra, que el sector público, tiene una cobertura del 92% del total de centros educativos y el 8% para el sector privado. También puede observarse que el sector público, cubre el 97% de la educación primaria y pre-primaria, mientras que el 3% está a cargo del sector privado.

Cabe mencionar, que para nivel medio y diversificado, existe un déficit de establecimientos, también es importante hacer notar que sólo se cuenta con cuatro centros educativos. Lo que evidencia que la mayoría de la población cursa sólo sexto primaria.

El siguiente cuadro presenta la distribución de los 73 centros educativos, por área:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Distribución de centros educativos**  
**Año: 2003**

Área	Pre-primaria	Primaria	Básico	Diversificado
Urbana	3	2	2	2
Rural	30	33	1	
Total	33	35	3	2

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003, Con base a información de la Coordinación Municipal del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se observa que la educación en el Municipio está orientada en el nivel pre-primario y primario, es decir, se evidencia que la mano de obra del Municipio tiene como máximo el nivel primario de aprendizaje, sin tomar en cuenta la calidad de la formación que se está recibiendo. Solamente existen cinco centros educativos de enseñanza básica y de diversificado en donde todos, a excepción del Instituto Básico de Tele-secundaria de Isnul, se encuentran en la Cabecera Municipal.

Según los cuadros anteriores, se observa que existen centros educativos en el 63% de los centros poblados. La situación de la infraestructura educativa ha variado en los últimos ocho años, de tal forma que mientras que en 1994 la cantidad de centros educativos con educación pre-primaria era de 28, para 2003 es de 33. En cuanto al nivel primario existían 34 escuelas, a 2003 hay 35. En cuanto al nivel secundario, a 1994 sólo existía un instituto ubicado en la Cabecera Municipal; a 2003 ya se cuenta con tres de nivel básico y con dos de nivel diversificado. Todos los institutos de enseñanza secundaria se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal, a excepción del Instituto de Telesecundaria, que como se dijo anteriormente está ubicado en la Aldea de Isnul, a 23 kilómetros del casco urbano.

#### 1.5.4 Salud

A continuación se describirá y analizará la situación observada de la salud en el municipio de San Pedro Necta.

- **Servicios de salud**

Con el fin de servir a los 52 centros poblados, que representan más de 28,000 habitantes, se cuenta con el Hospital Nacional de San Pedro Necta, ubicado en la Cabecera Municipal. Las instalaciones fueron una donación de la Orden de Monjas Católicas Maryknoll.

El Hospital cuenta con especialistas de diversas ramas. Atienden nueve médicos nacionales, entre los que hay un ginecólogo, un pediatra, cuatro turnistas, así como médicos de la Cooperación Cubana, entre los cuales está un internista, un acupunturista, dos pediatras y un ginecobstetra.

Sin embargo, debido a la creciente demanda de servicios médicos, tanto en consulta externa como interna, resulta muy limitado el servicio; el espacio es insuficiente y se cuenta únicamente con 38 camas. De igual forma la sala de cirugías es inadecuada para los médicos.

Se estima que además de la población del Municipio, también llegan para ser atendidos pacientes de municipios vecinos como Colotenango, Santiago Chimaltenango, Cuilco, las Comunidades Huista, La Democracia, La Libertad y hasta de México.

También se informó que la razón del incremento en la demanda de servicios del Hospital es debido al prestigio con que cuenta en el Departamento de Huehuetenango, especialmente por la presencia de especialistas guatemaltecos y cubanos. No obstante, la población calificó, según resultado de la encuesta de EPS., 2003, la calidad del servicio como regular. Lo anterior se explica por el

tiempo de espera de los pacientes en consulta externa, pues se estima una atención diaria de entre 100 a 150 personas.

Como una forma de extensión de los servicios del Hospital y por ende del Ministerio de Salud, existen programas de salud que llegan a las comunidades del Municipio a través de los Promotores de Salud. Los programas son:

- Planificación familiar;
- Sida;
- Jornadas de vacunación;
- Pláticas educativas sobre higiene.

Los anteriores programas se desarrollan con la colaboración de la Asociación para el Desarrollo Integral de San Pedro Necta (ASODESI), organización comunitaria no gubernamental, que cuenta con el apoyo financiero de Share de Guatemala.

Adicionalmente, el Municipio cuenta con un Puesto de Salud ubicado en la aldea Michicoy atendido por un médico de la cooperación cubana, el cual asiste a las poblaciones de las aldeas y caseríos cercanos a la aldea Michicoy como lo son Agua Dulce, Buena Vista y El Turbante. También el Municipio cuenta con un Centro Médico Asistencial ubicado en la aldea Huixoc atendido por un promotor de salud que atiende dos veces por semana y que además asiste a los caseríos cercanos de Tuiscuz y El Naranjal. Ambos centros están bajo la responsabilidad del Hospital Nacional de San Pedro Necta, que también tiene bajo su cargo el Puesto de Salud ubicado en el municipio de Santiago Chimaltenango.

Lo anterior evidencia un déficit de cobertura de servicios de salud en el Municipio, pues la población de los restantes centros poblados deben acudir y trasladarse hasta el Hospital Nacional de San Pedro Necta. Es urgente llevar la cobertura a través de un lugar físico que contenga el equipo y las medicinas



necesarias, así como el personal fijo y en atención diaria para el mejor servicio a la población, lo que cubrirá la necesidad básica de salud especialmente para prevenir complicaciones en niños y mujeres. Actualmente por medio de Promotores capacitados por el Hospital Nacional de San Pedro Necta, se da cierta atención: en los mejores casos llegan a la comunidad una vez a la semana y en muchos otros casos una vez al mes. La inversión del Gobierno debe llegar a las comunidades en forma de nuevos puestos de salud con médicos en atención diaria, debe instalarse por lo menos un puesto de salud en cada Aldea, y así remitir a los pacientes al Hospital de San Pedro Necta únicamente en caso de necesidad de ser internado o para cirugía, lo que evitará la saturación del Hospital y la incomodidad del traslado de pacientes por malos caminos y por largas distancias.

- **Indicadores de salud**

A través de los indicadores de salud se puede conocer el grado de avance y desarrollo de una comunidad en materia de salud, así como el nivel de bienestar de la población.

Respecto al comportamiento de la tasa de natalidad del Municipio, se muestra en el siguiente cuadro la evolución de este indicador:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Tasa de natalidad**  
**Al 31 de diciembre de 2002**

	Año 1999	Año 2002
Casos	1,099	1,037
Tasa	37.54	33.20

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base a estadísticas del Hospital Nacional de San Pedro Necta.

En el cuadro anterior se puede observar el número de nacimientos en el año 2002 comparado con los nacimientos observados en el año 1999. Se puede deducir que la cantidad de nacidos en el período analizado disminuyó en un 5.64%. Así mismo, la tasa de natalidad bajó del 37.54 a 33.20 de nacimientos por cada 1,000 habitantes.

De acuerdo al anterior cuadro, se observa una reducción en la tasa de natalidad, lo anterior como resultado de la labor del Hospital y de ASODESI en cuanto a informar y orientar a la población de las comunidades sobre los métodos de planificación familiar.

Respecto al indicador de mortalidad materna, se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Tasa de mortalidad materna**  
**Al 31 de diciembre de 2002**

	Año 1997	Año 2002
Casos	2	1
Tasa	205	96

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base a estadísticas del Hospital Nacional de San Pedro Necta.

La tasa de mortalidad materna también muestra tendencia a la reducción, lo que se explica por la capacitación que se ha impartido a las comadronas tradicionales que son las que atienden el 95% de los nacimientos en el Municipio, especialmente en el área rural.

La tasa de mortalidad materna también muestra tendencia a la reducción, es decir, se reportaron en 1997 dos casos mientras que en el año 2002 sólo se reportó un caso. En cuanto a la tasa, para 1997 fue de 205 niños, mientras que en el año 2002 fue de 96 por 100,000 nacidos vivos. La reducción en la mortalidad materna se explica por la capacitación que se ha impartido a las

comadronas tradicionales que son las que atienden el 95% de los nacimientos en el Municipio, especialmente en el área rural.

En cuanto a la mortalidad infantil, se observa en el siguiente cuadro el comportamiento de 1997 a 2002.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Tasa de mortalidad infantil**  
**Al 31 de diciembre de 2002**

	Año 1997	Año 2002
Casos	44	25
Tasa	37.96	24.11

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base a estadísticas del Hospital Nacional de San Pedro Necta

El indicador de mortalidad infantil también muestra una reducción en el número de casos, como consecuencia de la labor de concientización hacia las comunidades a que asistan a los servicios de salud proporcionados por los Promotores de salud, así como también el trabajo de capacitación al personal de salud comunitario. Adicionalmente se han tenido los medicamentos básicos al alcance de la población, especialmente infantil.

- Morbilidad

De acuerdo a los resultados de la encuesta del Grupo de EPS, se detectó que las principales enfermedades que padece la población del Municipio son las de tipo respiratorias agudas. Como segunda enfermedad más común están las de tipo gastrointestinal. En ambas enfermedades los más vulnerables son las mujeres y los niños, estos últimos están más expuestos a las infecciones respiratorias y gastrointestinales, especialmente diarrea, debido a las condiciones de insalubridad con que manipulan sus alimentos y la calidad de agua que ingieren, especialmente en el área rural.

- **Desnutrición:**

El fenómeno de la desnutrición tiene presencia en el occidente del país por las condiciones de pobreza en que vive la población. De acuerdo a estadísticas al mes de mayo de 2003, en el municipio de San Pedro Necta existe el 32.6% de niños de cero a tres años que presentan algún grado de desnutrición, que equivale a 388 niños de un total de 1,190.

A través del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de ASODESI se lleva la verificación y control de talla y peso de los niños del Municipio menores de tres años de edad. El control se hace mensualmente a través de 44 promotores quienes son parte de cada comunidad y reciben la capacitación adecuada.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Existen drenajes únicamente en la Cabecera Municipal. Actualmente está en proceso la ampliación del servicio. No existen drenajes en los demás centros poblados principalmente por la falta de inversión social de este tipo y también a que las viviendas en las aldeas y caseríos se encuentran en su mayoría muy dispersas y en pendientes muy inclinadas, lo que demandaría una inversión considerable.

- **Letrinización**

Según el estudio realizado, se puede afirmar que el 90% de hogares en el área rural posee letrinas. Se ha contado con la colaboración en el desarrollo de proyectos de este tipo por parte de organizaciones no gubernamentales. Sólo los hogares de la Cabecera Municipal cuentan con servicio de inodoro.

#### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

Vale la pena mencionar que actualmente en el país existen cinco trenes de aseo y San Pedro Necta es uno de lo que lo poseen. Este proyecto fue financiado por

DECOPAZ y su inversión fue de Q.1,200,000.00 de los cuales la municipalidad aportó el 10%.

Actualmente sólo la Cabecera Municipal es beneficiada con este servicio, la tarifa actual es de Q.6.00 tarifa domiciliar y Q.8.00 tarifa comercial a través del servicio de recolección de basura.

### **1.5.7 Tratamiento de basura**

Sólo en la Cabecera Municipal se cuenta con tratamiento de basura a través del tren de aseo donde se separa el material orgánico del inorgánico, luego se procede a llevarlo a cuartos donde se procesa para convertirlo en abono orgánico.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y PRODUCTIVA**

Constituye el conjunto de medios fundamentales para la actividad económica y es la base que permite el desarrollo de la producción y de la economía del Municipio.

### **1.6.1 Sistema vial**

Las vías de acceso se componen por los caminos que llevan hacia las comunidades del Municipio, así como los medios con que cuenta la población para comunicarse. Representa un indicador del nivel de desarrollo de una comunidad.

- **Vías de acceso**

A la cabecera municipal se puede llegar desde la ciudad de Huehuetenango, por carretera asfaltada y un tramo de terracería, que es transitable todo el tiempo. San Pedro Necta dista de la Cabecera Departamental 55 kilómetros, sobre la

ruta interamericana CA-1 que conduce a la Mesilla, del municipio de La Democracia, frontera con México.

Las vías de acceso existentes dentro del Municipio consisten en caminos de terracería que son transitables en época seca y de malas condiciones en época lluviosa, las cuales se complementan con caminos de herradura y veredas como vía para llegar a las comunidades.

Es importante señalar que el acceso a los diferentes centros poblados del Municipio como aldeas y caseríos son a través de veredas y caminos de herradura, en los cuales no entran vehículos, lo que hace muy difícil la labor de transporte especialmente de los productos de la comunidad. Tal es el caso de la aldea de El Tzalay, que posee un taller de telares que produce zarapes, morrales y otros artículos típicos y que debido a la distancia y a lo difícil del camino no les es fácil el traslado de la mercadería a los centros de comercio en el Municipio, especialmente los domingos para participar en el día de plaza.

### **1.6.2 Transporte**

En el Municipio, existen varios medios de transporte, los cuales se describen a continuación:

**Transporte de pasajeros:** Para atender la ruta entre San Pedro Necta y la Cabecera Departamental funcionan dos buses de la línea “San Pedrana”, con una frecuencia de tres viajes entre los dos buses. El valor del pasaje es de Q.14.00 (ida y vuelta). Este servicio de transporte también beneficia a tres centros poblados (Chimiche, El Nanzal, La Pinada) por lo que transita a lo largo de su ruta.

Además existe un “Sindicato de Picoperos de San Pedro Necta”, el cual tiene a su cargo el servicio de transporte entre la cabecera y las comunidades que

carecen del mismo, sin embargo sólo llegan a Aldeas que tienen acceso por medio de terracería.

**Transporte de carga:** Existe un servicio privado de esa naturaleza, el cual es prestado por la Cooperativa de San Pedro Necta y la Asociación ASASAPNE. Así también se hace uso de animales de carga para transportar insumos y productos a los lugares donde no entra ninguna clase de vehículo.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

Se refiere a todas aquellas instalaciones o recursos con que cuenta cada actividad productiva y que facilitan la producción y la comercialización de los productores del Municipio.

- **Instalaciones agrícolas**

En el municipio de San Pedro Necta existen dos centros de acopio de café, uno localizado en las instalaciones de la Cooperativa San Pedro Necta R.L., con una capacidad de 12,000 quintales y el otro en las instalaciones de la Asociación de caficultores el Esfuerzo con una capacidad de 2,700 quintales, dichos centros son los encargados de la recolección y el almacenamiento de café.

Existen silos de uso individual los que son utilizados para la conservación y el almacenamiento de granos para el autoconsumo y para la comercialización en periodos posteriores a la cosecha.

- **Instalaciones pecuarias:**

En lo referente a la rama pecuaria existen instalaciones destinadas a la producción de miel, granjas de pollo de engorde y gallinas ponedoras que son las principales actividades pecuarias en el Municipio.

En el caso del ganado caprino, ovino y porcino no existen instalaciones definidas debido a que básicamente la crianza, el engorde y la comercialización se realizan en el hogar de los productores.

- **Instalaciones agroindustriales:**

Se identificó la existencia de infraestructura de beneficios de café principalmente en las fincas subfamiliares, familiares y en las pocas multifamiliares que existen en el Municipio, los cuales presentan ciertos avances tecnológicos para el procesamiento de café.

Por otro lado los productores de café en menor escala, localizados en distintos centros poblados, poseen instalaciones de beneficio con características artesanales, especialmente en microfincas y algunas fincas subfamiliares.

#### **1.6.4 Sistema de riego**

Según la investigación de campo se estableció que en el Municipio no existe sistema de riego mecanizado, ya que cuando se inicia la siembra del café que es el mes de mayo, los agricultores aprovechan las primeras lluvias del invierno.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se compone por las diferentes organizaciones que operan en una región o comunidad, que además contribuyen al desarrollo a través de actividades productivas y de beneficio social.

El municipio de San Pedro Necta cuenta con Instituciones tanto privadas, públicas y de la comunidad que buscan aportar al desarrollo económico y social de la población. A continuación se destacan las entidades que operan en el Municipio:



### 1.7.1 Tipos de organización social

Según indican los Acuerdos de Paz, " Además de constituir un factor de democratización, la participación ciudadana en el desarrollo económico y social es indispensable para el fomento de la productividad y del crecimiento económico, para una mayor equidad en la distribución de la riqueza y para la calificación del potencial humano. Permite asegurar la transparencia de las políticas públicas, su orientación hacia el bien común y no intereses particulares, la protección efectiva de los intereses de los más vulnerables, la eficiencia en la prestación de los servicios y, por ende, el desarrollo integral de la persona."<sup>5</sup>

La Organización comunitaria constituye la base del trabajo y de la participación organizada de los vecinos con el fin de alcanzar el desarrollo integral del Municipio.

De acuerdo a lo anterior, organizaciones como comités o asociaciones de vecinos cumplen con su objetivo principal que constituye la gestión de recursos de tipo financiero o material que se carece en la comunidad con fines de desarrollo social y económico.

La población de las comunidades en San Pedro Necta tiene un grado mayor de organización comparado con 1994, lo cual se puede constatar por la cantidad de organizaciones comunitarias existentes; lo que se explica por la creciente demanda de proyectos en servicios básicos y de tipo productivo, siendo realizados por entidades públicas y privadas que exigen dentro de las condiciones la existencia de un ente que represente a la comunidad que sea responsable de la buena administración y mantenimiento del proyecto que se trate.

---

<sup>5</sup> IBIDEM. Páginas 106 y 107.

A continuación se detalla las organizaciones de la comunidad existentes en el Municipio.

- Comités de padres de familia, Comités pro-mejoramiento Comités pro-introducción de energía eléctrica, Comités pro-introducción de agua potable, Juntas escolares, Consejos de desarrollo comunitario, Comités pro-construcción de caminos, Comités de miniriego, Comités de vigilancia

### **1.7.2 Tipos de organizaciones productivas:**

- Cooperativa Agrícola de San Pedro Necta, R.L.: dedicada a la compra de café de sus asociados, producto que es vendido a empresas exportadoras de la capital de Guatemala; así mismo, proporcionan la tecnificación y capacitación que los mismos necesiten. Además, la Cooperativa presta servicios de ferretería, venta de materiales de construcción, farmacia, librería y fotocopiado y de teléfono comunal. Estos servicios son prestados a la comunidad en general; los socios cuentan con precios especiales. Otra actividad importante de la Cooperativa es el financiamiento para la producción de café.
- Asociación de Agricultores el Esfuerzo de San Pedro Necta (ASASAPNE):  
Es una organización privada que cuenta 290 miembros, y que presta asesoría, tecnificación y capacitación en torno al cultivo y producción de café. Es importante señalar que ASASAPNE únicamente acepta miembros que estén dispuestos a convertir sus cultivos de café convencional a orgánico. Para ello cuenta con un grupo de técnicos que ayudan al productor con las técnicas para la transformación de la finca y además certifican aquellas fincas aptas y consideradas como de producción de café orgánico. El objetivo de ASASAPNE es lograr que a través de la transformación de fincas a café orgánico se produzca un grano de mejor calidad que es mejor pagado a nivel internacional. Como ejemplo, vale la pena mencionar que mientras un

quintal de café convencional es vendido en el Municipio en Q.350.00, un quintal de café orgánico puede llegar a venderse hasta por Q. 800.00, lo cual beneficia a las familias quienes pueden mejorar sus ingresos a través de la producción de tipo natural, es decir, con fertilizantes naturales y poniendo en práctica métodos para evitar la erosión del suelo.

Otra característica importante de ASASAPNE, es que producen su propia marca de café y que es vendido a países como Japón, Alemania y Estados Unidos directamente pues cuentan con licencia de exportador.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

En el municipio de San Pedro Necta se cuenta con varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que ayudan al desarrollo del mismo.

Esta presencia se ha incrementado gradualmente después que se firmarán los Acuerdos de Paz, en diciembre de 1996.

A continuación se hace un detalle de las mismas:

### **1.8.1 Del Estado**

- a) Oficina de Coordinación Técnica Administrativa (Ministerio de Educación):

Encargada de coordinar la aplicación de políticas y programas educativos.

- b) Sistema Integral de Asistencia en Salud (SIAS) – Ministerio de Salud

Programa encargado de brindar asistencia preventiva en salud a las diferentes comunidades.

- c) Centro de Asistencia Nutricional. Ministerio de Salud

Encargado de rehabilitar específicamente niños que presenten algún grado de desnutrición.

d) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Recientemente establecido dentro del Municipio. Inicialmente tiene contemplado la ejecución de los programas de enfermedad común y maternidad, con la visión de que en el futuro se pueda extender su cobertura para dar un mejor servicio a sus afiliados.

e) Fondo de Inversión Social

Planifica, organiza y controla la asignación, y ejecución de los fondos del programa.

f) Desarrollo Comunitario para la Paz (DECOPAZ)

Su función principal es dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz a través de la ejecución de proyectos de infraestructura social, servicios básicos y otros.

g) Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Es el ente responsable de velar por que se cumplan las normas relacionadas con la protección del medio ambiente.

h) Coordinadora Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Es la comisión encargada de coordinar los programas de alfabetización que se ejecutan en el municipio.

i) Tribunal Supremo Electoral – Sub-delegación Municipal

Es el encargado de realizar el proceso de empadronamiento para eventos electorales.

j) Sub Estación de la Policía Nacional Civil

Es la encargada de velar por la seguridad de los ciudadanos del Municipio.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)**

a) Asociación de Desarrollo Integral (ASODESI)

Impulsa proyectos dentro del Municipio, brindando capacitación, asistencia técnica y financiera.

b) Asociación de Agricultores El Esfuerzo de San Pedro Necta (ASASAPNE)

Ejecuta programas de asistencia técnica a sus asociados en cultivo de café, así como transformación de cultivo de café tradicional a café orgánico.

c) Asociación INTERVIDA

Es una ONG Internacional, funciona con apoyo financiero de los países de España, Italia, Estados Unidos y Japón, su principal función es ejecutar los programas de: Apadrinamiento, Infraestructura educativa, salud, producción y el apoyo agropecuario con el fin de mejorar el nivel de vida de la población de San Pedro Necta.

### **1.9 FLUJO COMERCIAL**

Éste se refiere al movimiento comercial que tiene actualmente San Pedro Necta, tanto hacia dentro como hacia fuera con relación a productos o mercancías.

### **1.9.1 Importaciones**

Para el municipio de San Pedro Necta, en la importación de insumos, materiales de construcción, artículos de la canasta básica y vestuario su principal proveedor es el departamento de Quetzaltenango, en segundo lugar la Cabecera Departamental, luego sigue la Ciudad Capital. Cabe mencionar que de México importa gas propano y una gran variedad de artículos por su cercanía con la frontera.

### **1.9.2 Exportaciones**

En lo que respecta a los productos que exporta a otros lugares uno de los principales es el café que se comercializa en Estados Unidos y parte de Europa y la Cabecera Departamental, luego siguen las frutas tales como la manzana, durazno y la miel de abeja, que son llevados a los departamentos de Quetzaltenango, Escuintla, San Marcos, etc.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

La agricultura ha sido desde hace mucho tiempo la actividad principal del Municipio, que contribuye no sólo a la generación de empleo sino también a cubrir la demanda de bienes de consumo. Dentro de estos medios de generación de ingresos se encuentra la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Entre los factores causantes de los actuales niveles de pobreza en los países subdesarrollados como Guatemala está la desigualdad de la distribución de la tierra: por un lado, existen grandes extensiones de tierra de buena calidad que pertenece a pocos propietarios, y por otro lado, existen pequeñas extensiones de tierra propiedad de muchos propietarios. Lo anterior se refleja en las grandes diferencias socioeconómicas de la población y en la depauperación de los campesinos.

##### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

Comprende los distintos aspectos del uso y tenencia de la tierra en el Municipio, los cuales se describen a continuación:

- **Tenencia de la tierra**

Se entiende como tal la relación legal tradicional con que el productor tiene acceso a la tierra, de aquí la importancia entre el régimen de tenencia de la tierra y el grado de desarrollo de la agricultura, como es sabido los beneficios sociales y económicos que resultan del aprovechamiento de la tierra, dependen en gran medida de la forma legal de tenencia entre el productor y la tierra que trabaja.

La situación de tenencia de la tierra en el municipio de San Pedro Necta para el año de 1979 indica que 1,281 del total de fincas son propiedad privada equivalente a una superficie de 8,118 manzanas que corresponde al 94% de la extensión de fincas para el año 2003. Según investigación de campo se determinó que 277 del total de fincas son de propiedad privada equivalente a una superficie de 980 manzanas que corresponde al 98% de la extensión de fincas.

En el siguiente cuadro se muestra una comparación de la tenencia de la tierra del año 1979 con respecto al año 2003.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Año: 1979-2003**

Año	1979		2003		1979		2003	
	Fincas	%	Fincas	%	Extensión Manzanas	%	Extensión Manzanas	%
Propia	1,281	83	277	93	8,118	94	980	98
Arrendada	181	12	21	7	368	4	25	2
Colonato	1	--	--	--	2	--	--	--
Ocupada	3	--	--	--	3	--	--	--
Comunal	56	4	--	--	101	1	--	--
Otros	24	2	--	--	45	1	--	--
<b>Total</b>	<b>1,546</b>	<b>100</b>	<b>298</b>	<b>100</b>	<b>8,637</b>	<b>100</b>	<b>1,005</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base a datos del INE.

Como se puede observar en el cuadro anterior, para el año 2003 el régimen de tenencia de la tierra se incrementó en un 10% de fincas en calidad de propiedad privada en comparación con el año de 1979, esto se debe a que los pequeños productores mediante el esfuerzo de trabajo de varios años han logrado comprar pequeñas extensiones de tierra para el cultivo de café.



- **Arrendadas**

Estas tierras son aquellas que por diversas circunstancias no son explotadas por los propietarios, por lo tanto son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores que buscan tierra para sembrar los cultivos. Para el año 1979 las tierras arrendadas constituían el 7% del total de fincas, según investigación de campo en el año 2003 las mismas disminuyeron en un 5%, esto se debe a que los pequeños agricultores al no tener recursos para seguir arrendando las mismas, terminan incorporándose como asalariados en las fincas multifamiliares medianas.

- **Concentración de la tierra**

Debe de entenderse como aquella cantidad de tierra incluida en las diferentes categorías de fincas existentes, en un espacio geográfico determinado, en sus distintos modos de poseerla.

En el caso de Guatemala a través de su historia ha existido la figura del latifundismo; concentración de la mayor parte de la tierra en poder de unos pocos, situación que ocasiona que una gran extensión de superficie de la misma está constituida por tierras ociosas o mal aprovechadas y esto viene a provocar un malestar social en la población, especialmente rural, que demanda tierra, lo que indica que cada vez habrá más campesinos carentes de tierra.

En oposición a esta forma de tenencia de la tierra está el minifundio; concentración de pequeñas explotaciones de tierra en poder de la mayoría de productores agrícolas, se incluye en este rango las unidades económicas de la categoría microfincas y subfamiliares.

A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra para el año 1979:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Año: 1979**

<b>Estrato</b>	<b>Número de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>%</b>
Microfincas	351	23	191	2
Subfamiliar	994	64	3,413	40
Familiares	188	12	3,621	42
Multifamiliares	13	1	1,412	16
<b>Totales</b>	<b>1,546</b>	<b>100</b>	<b>8,637</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística INE.

De acuerdo al censo agropecuario del año 1979, la concentración de la tierra muestra la existencia de minifundios (microfincas y subfamiliares) que representa el 87% del total de fincas del Municipio, lo cual contrasta con el 42% de superficie cultivable que poseen las mismas, ya que ese mismo porcentaje de extensión lo tienen las fincas familiares y que sólo representa el 12% del total de fincas, lo cual refleja una alta concentración de la tierra en pocas manos.

A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra del año 2003:

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Año: 2003**

<b>Estrato</b>	<b>Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Extensión manzanas</b>	<b>%</b>
Microfinca	157	53	60	6
Subfamiliar	132	44	261	26
Familiares	5	2	78	8
Multifamiliares	4	1	606	60
<b>Totales</b>	<b>298</b>	<b>100</b>	<b>1,005</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Según la investigación de campo se determinó que el grado de concentración de la tierra, ha aumentado principalmente en lo que respecta a las unidades económicas multifamiliares medianas, las cuales ocupan el 60% de la superficie cultivable, quiere decir que hubo un incremento del 44% con respecto al año 1979, y solo constituyen el 1% del total de fincas, mientras que las microfincas y subfamiliares ocupan el 32% de superficie cultivable, que equivale al 97% del total de fincas. Esta situación demuestra que sigue predominando el latifundismo (concentración de tierra en poder de unos pocos).

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

El término uso agrícola debe de entenderse como la utilización específica que la tierra tiene o puede tener en la producción. Dicha utilización es directa en el caso de los cultivos e indirecta en el caso de las tierras dedicadas a caminos o bosques. Resulta, que el uso agrícola no implica necesariamente el cultivo de una tierra determinada. De este modo puede entenderse mejor la función económica de este recurso a través de sus usos.

Gran parte de las actividades productivas se basan en el aprovechamiento de los recursos naturales, principalmente en la explotación del suelo para su uso en la agricultura.

A continuación se presenta un cuadro comparativo del uso de la tierra del municipio de San Pedro Necta del año 1979 al 2003.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Uso de la Tierra**  
**Año: 1979-2003**

Años	1,979		2,003		1,979		2,003	
	Forma de uso	No. de fincas	%	No. De fincas	%	Ext. Mz.	%	Ext. Mz.
Cultivos	1,204	78	270	91	5,250	61	893	89
Pastos	22	1	0	0	289	3		0
Bosques	273	18	0	0	2,885	33		0
Otros	47	3	28	9	214	2	112	11
<b>Total</b>	<b>1,546</b>	<b>100</b>	<b>298</b>	<b>100</b>	<b>8,638</b>	<b>100</b>	<b>1005</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003 con base en datos del INE.

Según el censo nacional agropecuario de 1979, la actividad productiva más importante fue la producción agrícola, pues el 78% del total de fincas y un 61% de la extensión total del Municipio estuvo dedicada a los cultivos, actividad que sostiene la economía del mismo. Para el año 2003, la actividad agrícola se incrementó en un 13% de fincas y un 28% de la extensión total, lo que indica que esta actividad sigue siendo la más importante para los habitantes del Municipio.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es toda aquella actividad del ser humano orientada a la generación de satisfactores de necesidades, lo cual ayuda y fortalece la condición económica de los pobladores, a través del empleo que a su vez ayuda al sostenimiento de la familia del trabajador.

Desde el punto de vista del autoconsumo, la actividad productiva se da en pequeñas porciones de tierra de bajo nivel de fertilidad y que logra apenas satisfacer una necesidad de alimento en la familia rural, y que no logra satisfacer las demás necesidades básicas del ser humano.

En el municipio de San Pedro Necta las principales actividades productivas son: las agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicios.

### **2.2.1 Agrícola**

La economía de los habitantes del municipio de San Pedro Necta está basada principalmente en el cultivo y cosecha de café y de productos como maíz y frijol para autoconsumo. Es muy importante el cultivo de café, reconocido como principal producto del Municipio destinado para la comercialización. Los cultivos de autoconsumo son mayormente en microfincas y en fincas subfamiliares. En cuanto al cultivo de café se da en todos los estratos de fincas.

Además de los anteriores, se producen en menor escala: papa, repollo, tomate ejote, remolacha, zanahoria, coliflor, brocoli, banano, manzana, durazno y ciruela.

El café del Municipio presenta características de excelente calidad y competitividad a nivel nacional e internacional. El clima del Municipio y sus diferentes altitudes, en promedio de 1,600 metros sobre el nivel del mar, favorecen la producción de uno de los mejores cafés de Guatemala y del mundo.

También cuenta con una marca propia, impulsada por la Asociación de productores “El Esfuerzo” (ASASAPNE), de nombre “Zaculeu Maya Coffee”, que ha sido clasificado dentro de los mejores en la segunda competencia internacional de cafés excepcionales de Guatemala y subasta por internet.

### **2.2.2 Pecuaria**

Es la actividad que se dedica a la reproducción de animales con el objetivo de autoconsumo o de comercialización.

Durante la investigación de campo se llegó a determinar que la producción pecuaria en el municipio de San Pedro Necta es escasa debido principalmente a la topografía del terreno que en su mayoría es inclinado y también al poco terreno con vocación para pastos.

Sin embargo, en el Municipio se desarrollan las siguientes actividades pecuarias:

- Producción apícola: la producción de miel de abeja es una parte importante de la producción pecuaria en el Municipio. Se determinó que existe producción apícola de calidad que se destina especialmente al comercio en otros municipios. Se produce principalmente como complemento de la producción de fincas de café.
- Producción Avícola: se determinó que existe únicamente una granja de pollos de engorde que contiene alrededor de 3,000 aves y está ubicada en la aldea de El Palmar. Adicionalmente, la mayoría de los hogares de las comunidades del área rural se dedican a la crianza de gallinas criollas, patos y gansos destinados para el autoconsumo y subsistencia de las familias.
- Ganado porcino criollo: se determinó que en el 10% de las comunidades rurales se dedican a la crianza de cerdos, los cuales los destinan para el autoconsumo y en menor escala para comercio en pié.
- Ganado Equino: es utilizado básicamente para el transporte de carga entre las comunidades por medio de caminos de herradura.
- Ganado Vacuno: se da una mínima escala debido a la topografía del terreno.
- Otros: en menor escala existen ovejas, conejos y cabras.

### **2.2.3 Artesanal**

La producción artesanal es la actividad a la que se dedica un sector de familias del municipio de San Pedro Necta, siendo una actividad sustituta o complementaria de las actividades agrícolas. Regularmente se caracteriza por la producción de artículos que son demandados de manera directa, utiliza

procesos productivos rudimentarios en la mayoría de ocasiones, e incorpora como fuerza de trabajo principalmente, a miembros de una o varias familias.

Se determinó que las panaderías son las que generan mayor producción artesanal. Además se localizaron actividades como carpinterías, sastrerías, herrerías, elaboración de silos de lámina y tejidos típicos.

#### **2.2.4 Agroindustrial**

La producción agroindustrial está conformada por los beneficios de café húmedo que se da en mayor escala en las fincas familiares y multifamiliares medianas que son las que contribuyen en un alto porcentaje en la producción de café pergamino, el cual es destinado la mayor parte para exportación, en los beneficios de café principalmente de las fincas multifamiliares se constató que tienen un avance tecnológico en el proceso del café pergamino, el cual les permite producir un café de alta calidad, cabe mencionar que en las microfincas y fincas subfamiliares también existe beneficios de café, en los cuales el proceso es realizado con instrumentos rudimentarios, éstos son llamados beneficios artesanales.

#### **2.2.5 Industrial**

En el municipio de San Pedro Necta no existe producción industrial.

A continuación se presenta un cuadro con las diferentes actividades productivas:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Participación de los sectores productivos**  
**Año 2003**

Actividad	Volumen	Unidad de medida	Valor Total (Q)	%
<b>Agrícola</b>			<b>16,243,587</b>	<b>0.87</b>
<b>Café</b>	<b>31,828</b>	Quintal	<b>16,000,568</b>	
Microfincas	1,913	Quintal	459,107	
Fincas subfamiliares	7,954	Quintal	2,389,059	
Fincas Familiares	2,501	Quintal	1,070,361	
Fincas Multifamiliares	19,460	Quintal	12,082,041	
<b>Maíz</b>	<b>3,300</b>	Quintal	<b>236,985</b>	
Microfincas	750	Quintal	50,188	
Fincas subfamiliares	2,550	Quintal	186,797	
<b>Frijol</b>	<b>32</b>	Quintal	<b>6,034</b>	
Microfincas	32	Quintal	6,034	
<b>Pecuaría</b>			<b>961,135</b>	<b>0.05</b>
<b>Microfincas</b>				
Producción de miel	83,400	Libras	227,133	
Pollos de engorde	180,000	Libras	665,157	
Producción de huevos	3,540	Cartón	68,845	
<b>Artesanal</b>			<b>1,470,466</b>	<b>0.08</b>
<b>Producción de pan</b>	1,530,000	Unidad	643,811	
Pequeña empresa	1,530,000	Unidad	643,811	
<b>Puertas de madera</b>	<b>1,080</b>	Unidad	<b>826,655</b>	
Pequeña empresa	1,008	Unidad	771,545	
Mediana empresa	72	Unidad	55,110	
<b>Totales</b>			<b>18,675,188</b>	<b>100%</b>
<b>Resumen</b>				
Microfincas			1,476,464	
Subfamiliares			2,575,856	
Familiares			1,070,361	
Multifamiliares med.			12,082,041	
Pequeña empresa			1,415,356	
Mediana empresa			55,110	
<b>Totales</b>			<b>18,675,188</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003



Según investigación de campo se estableció que la actividad productiva que mayor participación tiene en la economía del Municipio, es la agrícola que representa el 87% de las distintas actividades productivas, siendo el café el producto que más contribuye en el sostenimiento económico, ya que la mayor parte de tierras se destinan al cultivo del mismo, aún tomando en cuenta la crisis o la caída de precios del café, éste sigue siendo la base económica. Luego sigue en segundo lugar la actividad artesanal que representa el 8% y la actividad pecuaria contribuye con un 5%.

Cabe mencionar, que las fincas multifamiliares medianas en la producción de café, tienen una participación del 62% del total de las diferentes actividades productivas; esto se debe que la totalidad de la producción es destinada a exportación.

### CAPÍTULO III

#### PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción en un sentido amplio, es el proceso de creación de bienes materiales y servicios necesarios para la existencia y desarrollo de la sociedad. Aplicado a la agricultura, este término implica, que la producción agrícola es un conjunto de sistemas de producción que abarca la integración de los recursos, de mano de obra, de suelo, de clima y una enorme gama de actividades, para lograr la transformación de los insumos que intervienen.

#### 3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad económica más importante del municipio de San Pedro Necta, es la agrícola. Mediante la misma los agricultores obtienen ingresos para la satisfacción de sus necesidades, siendo el café el principal cultivo que a pesar de la crisis en la baja del precio del mismo, es el que más aporta en la economía del Municipio. Luego le sigue la producción de maíz que en un 90% es para autoconsumo.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen de producción de café, maíz y frijol, se tomó como base el resultado de la encuesta realizada a las unidades productivas.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año: 2003**

Producto	Superficie En Manzanas	Volumen de Producción qq	Valor Total Q.
Café	1,005	31,828	16,000,568
Maíz	110	3,300	236,985
Frijol	8	32	6,034
<b>Total</b>	<b>1,123</b>	<b>35,160</b>	<b>16,243,587</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Como se puede observar, de acuerdo a la encuesta realizada, se estableció que el 89% del total de la superficie cultivable del Municipio, es utilizada para el cultivo del café. El maíz tiene una extensión sembrada del 10% y en menor escala el frijol con el 1%.

En el volumen de producción, la producción de café tiene una participación del 90%, lo que indica que el maíz contribuye con el 9%, y el frijol escasamente con el 1%.

Se determinó que la producción de café, es la que más contribuye con la economía del Municipio, ya que representa el 98% del total del valor de la producción. El maíz y el frijol tienen una escasa participación, debido a que la producción de los mismos se destina para autoconsumo.

### 3.1.1 Cultivos que se producen

Los principales cultivos son: maíz, frijol y café, adicionalmente se cultivan en menor escala las hortalizas y frutas, dentro de las cuales se pueden mencionar; la papa, el repollo, tomate, ejote, remolacha, zanahoria, coliflor, brócoli, banano, manzana, durazno y ciruela.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la participación de la actividad agrícola con sus principales cultivos:

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Participación de los cultivos principales en el sector agrícola**  
**Año: 2003**

Cultivo	%
Café	42
Maíz	38
Frijol	15
Hortalizas	3
Otros	2

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

De acuerdo a los datos anteriores, podemos afirmar que la principal actividad agrícola del Municipio, se concentra en el mantenimiento y cultivo del café, ya que la misma genera la mayor fuente de empleos e ingresos. En cuanto al maíz, frijol y las hortalizas su participación es menos representativa, debido a que estos cultivos son destinados en su mayoría para autoconsumo.

Para análisis de este capítulo se tomará como estudio la producción de café, siendo el principal cultivo dentro del Municipio, para lo cual se debe de aplicar los siguientes factores: Tecnología, volumen, valor y superficie, costos de producción, rentabilidad.

### **3.2 PRODUCCIÓN DE CAFÉ PERGAMINO**

El producto que se seleccionó es el café pergamino, ya que es el que más contribuye en el sostenimiento de las familias del Municipio.

#### **3.2.1 Identificación del producto**

El café es el nombre común de un género de los árboles de la familia de las rubiáceas originaria de Etiopía y África. Existen aproximadamente una treintena de especies que comprende el género *coffea* arábica. En Guatemala se cultiva básicamente variedades de esta especie, entre las cuales se encuentran las siguientes: típica, bourbon, caturra, catuaí, pache común y pache colís.

#### **3.2.2 Características del producto**

Es un producto que pertenece a los cultivos permanentes, ya que la fase de producción o recolección, está sujeta a varios períodos anuales y la cosecha es una vez en el año. La especie más común es la *coffea* arábica, otra especie es la *coffea* canephora; ésta se caracteriza por mostrar resistencia y/o tolerancia a plagas y enfermedades.

- **Requerimientos de clima y suelos.**

El rango de temperaturas óptimo para este cultivo del café es de 17 a 30 grados centígrados, mientras que la precipitación pluvial debe oscilar entre los 1,000 a 3,000 mm. anuales.

El rango de altitud va de 400 a 2,600 msnm., Con humedad relativa entre el 65 y 85%. Su producción demanda 487 libras de nitrógeno, 62 libras de fósforo y 490 libras de potasio, en un año de producción por manzana.

La altitud es un factor determinante en la calidad del café, de tal manera que las variedades que se cultivan entre 1,500 y 2,500 msnm. Tienen mejor aceptación y precios.

- **Principales zonas de cultivo**

En el municipio de San Pedro Necta, la principal zona de cultivo es el área norte, donde se ubican las grandes extensiones cafetaleras, también predominan las fincas familiares y multifamiliares medianas, que representa el 61% de la producción de café pergamino del total de la producción del Municipio.

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra se lleva a cabo en el mes de mayo, para aprovechar las primeras lluvias que caen al inicio de la época lluviosa, la cosecha se realiza en los meses de enero a abril.

**- Variedades de la zona**

Los caficultores de San Pedro Necta tienen plantadas distintas variedades de café, pero destacan las variedades arbustivas, que ocupan mayor área por árbol y son de bajo rendimiento, tales como arábigo y bourbón, y son menos

frecuentes las variedades de matas más pequeñas como caturra, catuai, pache que son más pequeñas y de mejor rendimiento.

### **3.2.3 Proceso productivo**

El proceso de producción del café pergamino consiste en una serie de actividades que se desarrollan para cultivar el café, que se inicia con la preparación del terreno, labores culturales, fertilización cosecha (corte del café) y finaliza con el beneficio.

- **Preparación del terreno**

Consiste en la habilitación o rotura del terreno que incluye tala y destronado, limpiezas, caminos y cercas realizando para el efecto la quema de los desechos vegetales, la operación de limpiar el terreno de todo tipo de vegetación facilita la siembra del café. En el municipio de San Pedro Necta, debido a que la mayor parte de la topografía del terreno es quebrada; ésta se hace manualmente; es decir se utilizan machetes para el chapeo, el azadón para hacer los surcos y remover la tierra, el barretón para el ahoyado.

- **Selección y preparación de semilleros y almácigos**

Es un programa de tecnificación donde el objetivo básico es obtener buenas cosechas, es necesario tener cafetos sanos, vigorosos y de buena producción. Esto se logra seleccionando semilla que garantice la obtención de los resultados deseados, el proceso se inicia desde de las plantas madre, considerando las características físicas de la variedad y la capacidad de producción. La elaboración de un buen almácigo es fundamental en el éxito de la futura plantación, existen dos sistemas tradicionales para preparar almácigos, los que se mencionan a continuación:

- a) Arrancar el pilón: Los pilones se arrancan a una profundidad aproximada de ocho pulgadas de largo por cinco pulgadas de diámetro envolviéndose en cascara de banano o material plástico, quedando listo para transportarlo.
- b) Siembra en bolsa plástica de polietileno: se realiza la siembra del pilón en bolsas plásticas negras, perforadas, de 3 milésimas de grosor y de 7 x 10 pulgadas. Posteriormente son llenadas con tierra en muy buenas condiciones de fertilidad.

- **Ahoyado**

Se toma como base el tipo de suelo, el hoyo puede tener dimensiones variables; en suelos francos con materia orgánica, se utilizan hoyos pequeños; en suelos arenosos muy sueltos o arcillosos es necesario realizar hoyos más grandes con el propósito de incorporar materia orgánica, debido a las condiciones del suelo esta actividad se realiza manualmente con un barretón.

- **Siembra**

La plantación de café puede realizarse en un lugar donde ha existido o existe una plantación que se desea sustituir. Para el establecimiento de un cafetal, es necesario realizar un estudio de las características y condiciones de lugar, se toma en cuenta factores tanto de clima como del suelo, que puedan influir en la capacidad de producción de la planta.

Después de realizarse el ahoyado, el terreno está listo para la siembra definitiva de los almácigos desarrollados o plantillas de café, actividad que se recomienda realizarse en los meses de mayo a julio para aprovechar el inicio de las primeras lluvias del invierno. Con base a estudios técnicos, cada almácigo debe sembrarse con una distancia de 2.40 metros por 1.20 metros entre cada planta. El procedimiento de plantar consiste en desprender la bolsa de polietileno del almácigo y se observará una formación cilíndrica de tierra y raíces llamado pilón,

el mismo es colocado en el interior del hoyo y se procede a cubrirlo con tierra suelta a una altura de cubrimiento del 50%.

- **Control de malezas**

Es necesario definir un programa de control de malezas que garantice el desarrollo normal de la nueva plantación, las malezas compiten con las plantas de café por agua, luz y nutrientes, además de ser hospederos de plagas y enfermedades. Esta actividad se realiza manualmente a través del uso del machete debido a que la topografía de la mayor parte del Municipio es inclinada.

- **Poda y deshije**

La poda consiste en el corte de las ramas de los árboles con el fin de proyectar suficiente luz y mejorar su distribución del café. Por ello, al efectuar el manejo se debe descubrir el centro de la copa del árbol. De acuerdo con las condiciones de la zona, el porcentaje de sombra se regula al dejar un estrato de ramas horizontales alrededor del mismo.

Algunas fincas realizan una prerregulación en el mes de febrero a marzo, en este caso es necesario programar un repaso en el mes de septiembre, debido al rápido crecimiento y capacidad de regeneración que poseen los árboles.

**Deshije:** cualquier tipo de poda, efectuado en la época y altura adecuadas, tiene una buena producción de brotes, es necesario eliminar la mayor parte de ellos mediante una selección. Se eligen los más vigorosos y que estén ubicados en posiciones que favorezcan la formación de plantas con alto potencial productivo. A esta práctica cultural se le denomina deshije o deshijado.



- **Fertilización**

Es la práctica de aplicar los fertilizantes, los abonos orgánicos y/o enmiendas basándose en un programa elaborado de investigación, para lo cual se hace necesario conocer previamente el estado de fertilidad del suelo y los requerimientos nutrimentales del cultivo, en función de su edad potencial de rendimiento y las prácticas de manejo que se utilicen. Durante los tres primeros años se abona las plantas dos veces al año; las fórmulas más adecuadas son 20-20-0 y triple 15, se recomienda que la primera aplicación se realice de mayo a junio o sea al inicio de la época lluviosa y la otra de octubre a noviembre antes que finalicen las lluvias.

- **Sombra**

Consiste en regular la penetración de la luz a la plantación que generalmente se expresa en 50% de sombra y 50% de luz y por otra parte con la intención de contrarrestar cualquier problema futuro de períodos de sequía muy prolongada, la función fundamental de la sombra en el cafetal es la regulación de las condiciones bajo las cuales el cafeto desarrolla al máximo, sus características genéticas.

- **Control de plagas y enfermedades**

Consiste en reducir los factores que predisponen el cultivo a la enfermedad y plagas, esto se logra mediante la regulación de sombra, control de malezas, manejo del tejido productivo, densidad de siembra, fertilización, etc.

- **Cosecha (corte de café)**

Esta actividad se realiza manualmente durante los meses de enero a abril. Deberá ponerse mucha atención en cortar únicamente los frutos que estén en su punto óptimo de madurez. Normalmente al realizarse esta actividad, siempre hay

un porcentaje de frutos verdes, secos y sobremaduros que se cortan, los cuales deben separarse para procesarlos por aparte.

- **Beneficio húmedo**

Es un proceso agroindustrial de beneficiado que consiste en procesar el café cereza para transformarlo en café pergamino, labores realizadas en instalaciones acondicionadas, el cual se da a conocer a continuación:

Se recibe y se clasifica el grano, el cual es depositado en una pileta especial, se deja reposar por determinado tiempo, se realiza la primera limpieza de materiales extraños y se separa el fruto anormal liviano debido a que facilita la salida de café maduro de buena calidad, se quita el café de mala calidad que flota, luego el café es conducido a través de canales con una corriente de agua a unos cilindros corrugados, llamados pulperos, que trituran el fruto y separan la cáscara o se elimina de la pulpa, luego es arrastrado hacia una pileta de fermentación donde se deja reposar, el grano despulpado deberá clasificarse por tamaño, densidad o por ambos. Con el objeto de separar frutos enfermos o deformados, pulpas y uniformizar el tamaño del grano, posteriormente se limpia el café despulpado a través de un equipo mecánico llamado cribas giratorias en las cuales clasifica el fruto por densidad y tamaño, la etapa que sigue al despulpado es la remoción del mucílago (es un material gelatinoso insoluble en el agua) que se hace en tanques o pilas de concreto, fibra de vidrio.

- **Lavado**

Es la operación de quitar los restos de mucílago, que quedan adheridos al pergamino, por medio de la inmersión y paso de una corriente de agua, el lavado del café se realiza utilizando bombas de impulsor abierto, se combina una clasificación en canales rectos con una pendiente de 0.75%, con esto se trata de

dar al canal un flujo laminar constante que permita la clasificación del café recién lavado.

Cabe mencionar que los pequeños (microfincas) y medianos (subfamiliares) productores utilizan beneficios artesanales, los cuales consisten en que el proceso lo hacen manualmente a través de pulperos mecánicos, y algunos poseen pulperos con motor.

- **Secado**

El proceso de beneficiado húmedo finaliza cuando se logra bajar la humedad del café hasta un punto comercial (10-12%), el café lavado y escurrido tiene un 55% de humedad ya que un quintal hay 55 libras de agua y 45 libras de café, el secamiento al sol es la práctica más común, en lugares donde puede aprovecharse la energía solar y la energía propia del aire, además los costos de inversión y operación son razonablemente más bajos. En las fincas multifamiliares medianas utilizan el secado mecánico que consiste en un horno, el elemento básico en el secamiento es el aire caliente, que es mecánicamente impulsado y forzado a través de la masa del café.

- **Ventajas del cultivo de café para el biosistema**

Cabe mencionar, que el cultivo de café, a través de sus diferentes etapas de desarrollo y producción se obtienen una diversidad de ventajas para el biosistema, las cuales se describen a continuación:

- Fertilidad del suelo (reciclaje de nutrientes).
- Regulación del ciclo hidrológico
- Producción de oxígeno y ácidos húmicos
- Protección y formación del suelo

- Conservación de biodiversidad en flora y fauna
- Cinturones o corredores biológicos
- Regulación del clima
- También permite asociarse con otros cultivos tales como el banano, frijol, maíz, plátano.
- Control biológico de plagas, enfermedades y malezas.
- Permite la conservación de bosques y evita la deforestación (el cultivo del café necesita sombra por lo que requiere de la utilización de árboles forestales).
- **Uso y manejo de los subproductos.**

La industria del café genera dos residuos que provocan contaminación, la pulpa; residuo sólido que, al depositarse sobre terrenos o ser vertido a los ríos, es fuente de malos olores y criadero de plagas, y las aguas mieles; que son las aguas del proceso que adquieren una carga orgánica fuerte por la dilución y arrastre de los subproductos del café.

Los residuos del beneficiado ofrecen múltiples posibilidades para su aprovechamiento no sólo productivo, sino económico. La pulpa por ejemplo, puede ser utilizada como abono orgánico, forraje, sustrato para el cultivo de hongos comestibles, además se contribuye a disminuir la contaminación ambiental ocasionada por el vertimiento de esta valiosa materia prima hacia los ríos.

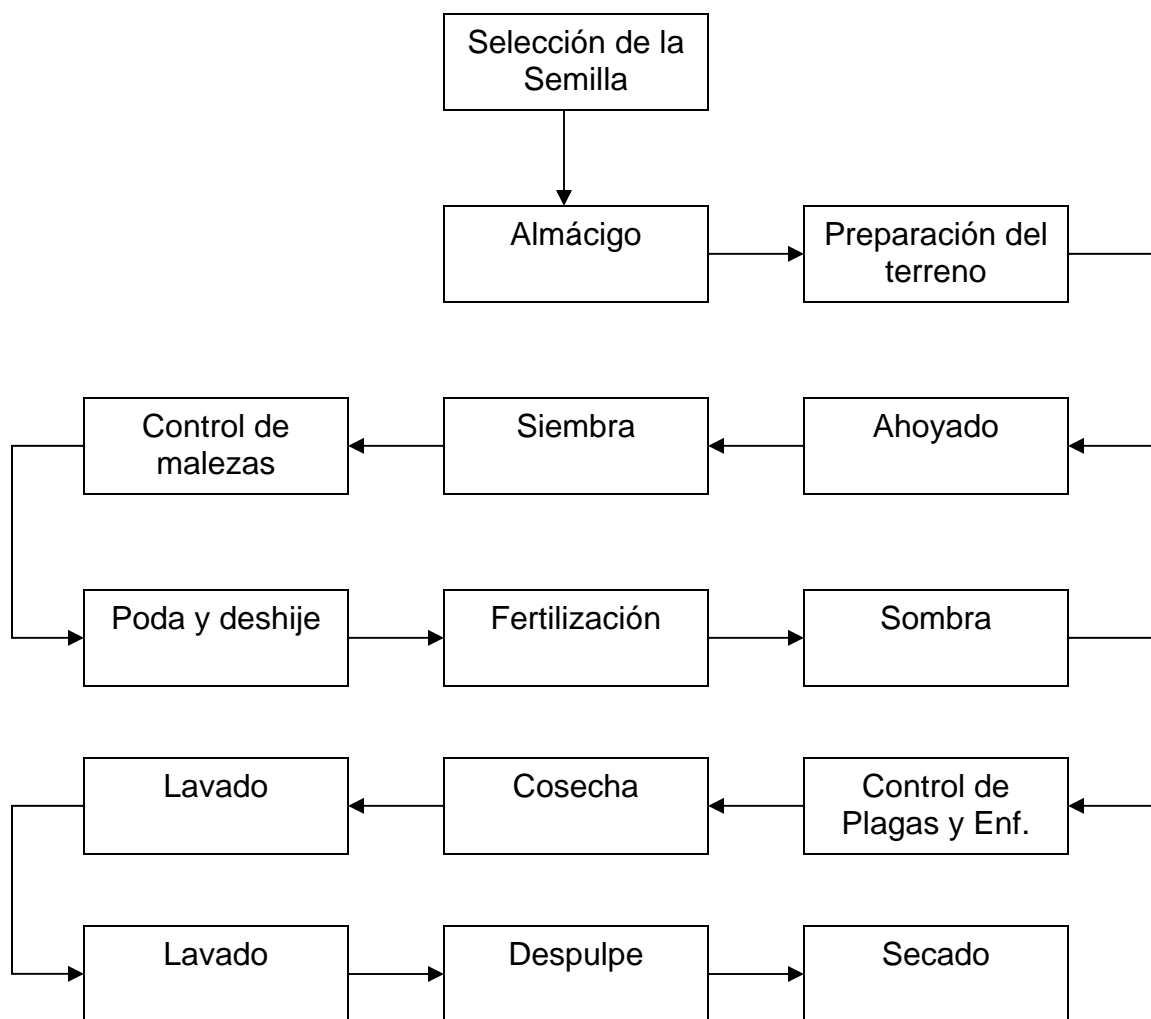
Las aguas residuales concentradas deberán ser tratadas en sistemas viables, tanto técnica como económicamente, para cada caso, éstas pueden ser vertidas

directamente en áreas destinadas para la preparación de terrenos para otros cultivos.

Otros de los subproductos que contribuye con la economía de los productores, es el aprovechamiento de la leña, ya que la misma la comercializan o la utilizan como combustible para cocinar sus alimentos.

La siguiente gráfica muestra el proceso productivo del café:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Fases del proceso de producción del café pergamino**  
**Año: 2003**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

- **Ciclo del proceso productivo**

De acuerdo a las fases del proceso productivo, se describe el tiempo aproximado que tarda una operación completa:

En las fases de selección de semillas, preparación del terreno, ahoyado y siembra, tiene una duración de tres meses (mayo, junio y julio).

Las fases de control de malezas, poda y deshije , tienen una duración de tres meses (febrero, marzo y septiembre)

Las fases de fertilización y control de plagas y enfermedades, tienen una duración de tres meses (mayo, octubre y noviembre).

La fase de cosecha, tiene una duración de cuatro meses (enero, febrero, marzo y abril)

En las fases de lavado, despulpado y secado, tienen aproximadamente una duración de un mes.

En resumen el ciclo completo del proceso productivo del cultivo de café, tarda aproximadamente un año.

### **3.2.4 Niveles tecnológicos**

El nivel se define como, lo que mide o comprueba el grado de conocimientos y técnicas que se aplican al desarrollo de la actividad agrícola o agroindustrial.

La tecnología representa el conjunto de medios y conocimientos debidamente sistematizados que se aplican a la actividad agrícola e industrial, con el objeto de producir bienes de consumo final e intermedios.

El desarrollo de la producción agrícola depende del grado en que se aplique la tecnología en el proceso productivo. Y los aspectos importantes para evaluar el

nivel tecnológico en las unidades económicas lo constituyen el tipo de insumos utilizados y los métodos de trabajo, maquinaria, herramientas, mano de obra y otras características, los cuales pueden clasificarse en los siguientes niveles tecnológicos.

- **Nivel I tecnología tradicional (bajo)**

En este nivel se encuentran las microfincas por no utilizar métodos de preservación de suelos, hacen uso de instrumentos de trabajo rudimentarios para realizar todo el proceso productivo, siembran la semilla criolla, no aplican agroquímicos, rendimientos bajos, la mano de obra es familiar y no tienen acceso al crédito. Para el beneficiado del café utilizan pulperos manuales o también se les conoce como artesanales.

- **Nivel II (medio)**

Éste se da en los estratos de fincas subfamiliares y familiares, ya que la mayoría utiliza semilla mejorada o almácigos, uso de agroquímicos casi en forma general, algunos utilizan bombas para la fertilización o fumigación; aunque en menor escala se determinó que existe mano de obra asalariada y aun predomina la mano de obra familiar; por el tipo de cultivo y la topografía del terreno que en su mayoría es inclinado no permite utilizar una mejor tecnología para la introducción de un arado mecanizado.

En cuanto al beneficio de café algunos cuentan con pulperos con motor de gasolina o eléctrico, algunos productores tienen acceso aunque en forma limitada al crédito y asistencia técnica.

- **Nivel III (alto)**

En este nivel se encuentran las fincas multifamiliares medianas, en las cuales el proceso productivo se realiza con mano de obra calificada, con asistencia



técnica necesaria, las herramientas y maquinaria utilizada, en su mayoría son eléctricas, tienen acceso al financiamiento. En el beneficio de café utilizan de cuatro a cinco pulperos en línea para el despulpado, de una a dos lavadoras y de uno a tres hornos para el secado del café.

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

El volumen representa la cantidad del producto obtenido en las unidades encuestadas, el valor de la producción representa los ingresos generados al realizar la venta del producto, y la superficie consiste en el tamaño del terreno utilizado para la producción, el cual se representa en manzanas que equivalen a 16 cuerdas.

El siguiente cuadro presenta la superficie cultivada, volumen y valor de la producción de café pergamino según estratos y nivel tecnológico.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción de café pergamino**  
**Por estrato y nivel tecnológico**  
**Año 2003**

<b>Tamaño de Finca</b>	<b>Superficie Manzanas</b>	<b>Producción por Manzana</b>	<b>Volumen de Producción Qq</b>	<b>Valor Unitario Q.</b>	<b>Valor Total Q.</b>
Microfincas	60	31.883	1,913	240.00	459,107
Subfamiliar	261	30.475	7,954	300.36	2,389,059
Familiar	78	32.064	2,501	427.97	1,070,361
Multifamiliar-mediana	606	32.112	19,460	620.88	12,082,041
<b>Total</b>	<b>1,005</b>		<b>31,828</b>		<b>16,000,568</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Según la investigación de campo se determinó que del total de área cultivada y de la producción de café pergamino las microfincas tienen una participación del 6%, las subfamiliares con un 25%, las familiares con un 8% y las multifamiliares

con un 61%, lo cual muestra un rendimiento promedio de 31.5 quintales por manzana. De la producción total se comercializa un 99%. Según la encuesta realizada se estableció que los precios son variables de acuerdo al estrato de fincas. Para las microfincas y fincas subfamiliares el precio de venta promedio fue de Q350.00 por quintal y para las fincas familiares fue de Q.500.00 por quintal, debido a que pertenecen a una asociación que les paga un mejor precio por ser asociados y las fincas multifamiliares medianas a un precio de Q.700.00 por quintal, por producir en grandes cantidades y de una excelente calidad y su comercialización la llevan directamente con empresas exportadoras.

### **3.2.6 Destino de la producción**

El café pergamino es el principal producto que se produce en el Municipio. Según la investigación de campo se determinó que su producción se destina para la venta en un 99% y 1% restante para el consumo propio familiar y de este porcentaje una parte es utilizada como semilla para futuras siembras.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Es preciso indicar que el café es un cultivo permanente que necesita varios años para producir, sin embargo, para propósitos de la presente investigación se costeará el año de mantenimiento de una plantación existente.

El contenido del presente capítulo muestra los costos de mantenimiento agrícolas y los elementos que lo integran, el desarrollo de los principales procesos y los elementos que en él intervienen, por manzana cultivada y por quintal del fruto cosechado y beneficiado, los cuales fueron elaborados de acuerdo a los costos de adquisición de los insumos y mano de obra que se presentaron el año 2003, según encuestas realizadas a 298 unidades productivas del Municipio.

También muestra un análisis concreto, de la variación existente entre el costo directo según encuesta y el costo directo imputado; este último se diferencia por la existencia de elementos no considerados por el productor, para establecer sus costos de mantenimiento de producción.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

En general el sistema de costos es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionara la dirección de la misma los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

"Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción de la industria de que se trate;

lo que quiere decir que el sistema contable deberá adaptarse a las necesidades de la empresa en cuestión.<sup>6</sup>

Para la determinación de los costos existen varios sistemas los cuales se detallan a continuación:

- Por el concepto del costo

a) Directo

b) Absorbente

- Por la época en que se determinan:

a) Históricos o Reales

b) Costos Predeterminados

- Por el método de determinarlos

a) Por proceso o procesos continuos

b) Por ordenes específicas de fabricación

#### **4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

El costeo directo es el sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos variables de fabricación o venta. En otras palabras, el costo se integra únicamente por los costos y gastos de la producción y/o venta de los artículos, de tal manera que si éstos no se hubieren producido o vendido, no se incurriría en tales costos y gastos.

---

<sup>6</sup> Ernesto, Reyes Pérez. Contabilidad de Costos I. México, Rebosan, S.A. c.1978, 2da. Edición P.23-29

Los gastos fijos también llamados constantes o periódicos por no estar afectados por las variaciones en el volumen de producción o venta, sino por una función de tiempo, constituyen gastos obligados que durante el costeo directo son cargados directamente a Pérdidas y Ganancias dentro del ejercicio en que son incurridos.

En el sistema de costeo directo se consideran solamente los costos variables. Los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

Para el presente tema se aplicó el sistema de costeo directo, el cual aplica para el proceso productivo de una plantación cafetalera hasta obtener café cereza, asimismo, se incluyen en esta categoría los costos del beneficio hasta convertirlo en pergamino. Ya que la totalidad de las unidades productivas encuestadas producen café pergamino.

#### **4.2.1 Insumos**

Están constituidos por semillas, fungicidas, insecticidas, fertilizantes, abono foliar, y adherente requeridos para la producción. Los insumos es el primer elemento del costo y representa un factor importante en el proceso productivo, ya que es la parte susceptible de ser transformada a través del esfuerzo humano.

#### **4.2.2 Mano de obra**

Es el segundo elemento del costo de producción y se refiere al esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima o insumos en un producto terminado. El esfuerzo humano es pagado en dinero, este valor interviene como parte importante en la formación del costo de producción, al cual se le denomina:

Salario: es la remuneración pagada en dinero a trabajadores de la producción.

El salario se puede establecer por unidad de tiempo, por unidad producida o por jornal, que es la forma que se aplica en los campos cafetaleros del Municipio y del País. Cabe mencionar que el salario que se paga en el sector agrícola es regulado por el código de trabajo, sin embargo en las fincas cafetaleras se paga menos del salario establecido por la ley.

Dentro de este elemento del costo también se incluye la mano de obra familiar la cual no es remunerada, sin embargo el productor no la incluye en el costo del producto.

#### **4.2.3 Costos indirectos variables**

Son todas aquellas erogaciones que siendo necesarias para lograr la producción de un producto, no es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida, tales como prestaciones laborales, fletes, mantenimiento y repuestos de vehículos y equipo, energía eléctrica, depreciaciones y otros.

### **4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN**

Es un estado financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción.

A continuación, se presenta las hojas técnicas de producción del café pergamino en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas.

#### **- Microfinca**

Son unidades productivas agrícolas que tienen una extensión de tierra de una cuerda a menos de una manzana. Éstas representan el 52% del total de fincas encuestadas que equivalen a 158 unidades económicas. Las cuales se clasifican en el nivel tecnológico bajo o tradicional, utilizan mano de obra familiar,

las herramientas que usan son el machete, el azadón, barretón, y pulperos manuales, no tienen preservación de suelos, además no reciben ningún tipo de asistencia técnica ni crediticia.

A continuación se presenta la hoja técnica de costo de producción de café pergamino de las microfincas, según datos de la encuesta.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - microfincas**  
**Hoja técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según encuesta**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>41.56</b>
Semilla criolla	Unidad	6.90023	1.00	6.90
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20-0	Quintal	0.25092	110.00	27.60
Herbicidas				
Gramoxone	Litro	0.15682	45.00	7.06
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>
Preparación de la tierra	Jornal			0
Labores culturales	Jornal			0
Cosecha	Jornal			0
Bono incentivo	Jornal			0
Séptimo día (1/6 x valor total jornales)				
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>8.03</b>
Cuota patronal		0.1067	0.00	0
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0
Canastos	Unidad	0.50183	6	3.01
Sacos	Unidad	1.00367	5	5.02
<b>Costo directo producción</b>				<b>49.59</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Se determinó según los datos de la encuesta, que los agricultores de las microfincas calculan sus costos tomando en cuenta sólo los gastos de insumos y empaque, no así la mano de obra la que no cuantifican por ser de tipo familiar. Lo anterior demuestra que los costos de producción no son reales.

Seguidamente se muestra la hoja técnica de producción según datos imputados:



**Cuadro 23**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de café pergamino - microfincas**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según datos imputados**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>41.56</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	6.90023	1.00	6.90
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20-0	Quintal	0.25092	110.00	27.60
Herbicidas				
Gramoxone	Litro	0.15682	45.00	7.06
<b>Mano de obra</b>				<b>141.33</b>
<b>Preparación de la tierra</b>				<b>12.01</b>
Limpia y preparación	Jornal	0.37638	31.90	12.01
<b>Labores culturales</b>				<b>36.02</b>
Control de malezas	Jornal	0.12546	31.90	4.00
Siembra	Jornal	0.18819	31.90	6.00
Ahoyado	Jornal	0.18819	31.90	6.00
Poda y deshije	Jornal	0.15682	31.90	5.00
Fertilización	Jornal	0.37638	31.90	12.01
Control de plagas	Jornal	0.09409	31.90	3.01
<b>Cosecha</b>				<b>48.03</b>
Corte	Jornal	0.75275	31.90	24.01
Lavado y despulpe	Jornal	0.37638	31.90	12.01
Secado	Jornal	0.37638	31.90	12.01
<b>Bono incentivo</b>	Jornal	3.011	8.33	<b>25.09</b>
<b>Séptimo día (1/6 x valor total jornales)</b>				<b>20.18</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>57.11</b>
Cuota patronal		0.1167	116.24	13.57
Prestaciones laborales		0.3055	116.24	35.51
Canastos	Unidad	0.50183	6	3.01
Sacos	Unidad	1.0037	5	5.02
<b>Costo directo producción</b>				<b>240.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Se puede apreciar que existe una variación del 79% en el costo del quintal de café, entre los datos según encuesta e imputados, es decir que en los datos imputados se incrementó en Q.190.41 por quintal, ésta diferencia se debe a que los productores no consideran dentro de sus costos la mano de obra, lo cual obedece a que en este tamaño de finca la mano de obra es familiar, ya que el mismo productor efectúa todas las distintas fases del proceso de producción, por lo que no hay una remuneración de la misma.

Cabe mencionar que en el rubro de los insumos no existe ninguna variación, debido a que los precios que indicaron los productores fueron verificados en el mercado del Municipio, así mismo en la lista de precios emitida por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Maga).

En cuanto los costos indirectos variables, en los datos imputados se incrementó en Q.49.08 por quintal de café que equivale a un 14% de aumento en relación con los datos según encuesta, dicha variación se debe a que los propietarios no consideran dentro de sus costos las prestaciones laborales tales como aguinaldo, bono 14, indemnización y vacaciones, por ser mano de obra familiar.

#### - **Subfamiliares**

Son unidades productivas agrícolas que tienen una extensión mayor a una manzana y menor a diez. Este tipo de fincas, destina mayor porcentaje de producción a la venta local, específicamente el producto café.

De acuerdo con el total de unidades encuestadas, las fincas subfamiliares representan el 45%.

El nivel tecnológico utilizado en las fincas subfamiliares es el que se conoce como nivel II o medio, ya que en ellas se aplica más de alguna técnica de preservación de suelos y se aplican algunos cuidados culturales, en este tipo de finca aún no se cuenta con asistencia técnica y se siguen utilizando métodos

empíricos, siguen dependiendo del cultivo de invierno, aplican una mínima parte en fertilizantes y alguno que otro insecticida para controlar las enfermedades y plagas de los cultivos y se da más de una abonada al año.

La semilla que se utiliza en estas fincas es una combinación de semilla criolla con mejorada, para obtener mayor y mejor producción.

Existe un mínimo acceso a las fuentes de asistencia crediticia, debido a que se cuenta con una mayor extensión de tierra, además hay una mayor participación de mano de obra familiar y mano de obra asalariada en menor escala.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de café pergamino según datos de encuesta:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - fincas subfamiliares**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según encuesta**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>43.48</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	7.21903	1.00	7.22
<b>Fertilizantes</b>				
abono 20-20-0	Quintal	0.26251	110.00	28.88
Herbicidas				
Gramoxone	Litro	0.16407	45.00	7.38
<b>Mano de obra</b>				<b>63.00</b>
<b>Preparación de la tierra</b>				<b>7.88</b>
Limpia y preparación	Jornal	0.39376	20.00	7.88
<b>Labores culturales</b>				<b>23.62</b>
Control de malezas	Jornal	0.13126	20.00	2.62
Siembra	Jornal	0.19688	20.00	3.94
Ahoyado	Jornal	0.19688	20.00	3.94
Poda y deshije	Jornal	0.16407	20.00	3.28
Fertilización	Jornal	0.39376	20.00	7.88
Control de plagas	Jornal	0.09844	20.00	1.96
<b>Cosecha</b>				<b>31.50</b>
Corte	Jornal	0.78753	20.00	15.75
Lavado y despulpe	Jornal	0.39376	20.00	7.88
Secado	Jornal	0.39376	20.00	7.87
Bono incentivo	Jornal			
Séptimo día (1/6 x valor total jornales)				
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>7.87</b>
Cuota patronal				
Prestaciones laborales				
Canastos	Unidad	0.49221	6.00	2.95
Sacos	Unidad	0.98441	5.00	4.92
<b>Costo directo producción</b>				<b>114.36</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Como se puede apreciar, en los datos según encuesta, el costo de producción por quintal asciende a Q.114.36, costos que no son reales, debido al desconocimiento que tienen, a nivel de Municipio, sobre los costos y gastos que deben de valorizar en la producción.

En el rubro de mano de obra, el costo asciende a Q.63.00 por quintal que equivale al 55% del costo total de producción. Considerando que para este estrato de finca aun persiste la mano de obra familiar. En cuanto a la mano de obra asalariada, el productor paga la misma a Q.20.00 el jornal, el cual está por debajo del salario mínimo establecido por la ley. Cabe mencionar que los propietarios no consideran dentro de sus costos, el séptimo día y la bonificación incentivo.

En el rubro de los costos indirectos variables, el costo asciende a Q.7.87 por quintal, los cuales representa un 7% del costo total de producción. El bajo costo de este rubro se debe a que no calculan las prestaciones laborales tales como el aguinaldo, vacaciones, bono 14 e indemnización, tampoco se consideran las cuotas patronales, porque ni siquiera están inscritos en el Instituto de Seguridad Social (IGSS).

En el rubro de los insumos, el costo asciende a Q.43.48 por quintal, los cuales abarcan un 38% del costo total de producción de café.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de café pergamino, la cual se determina sobre la base de datos imputados con la información proporcionada por los agricultores pero considerando los costos que no fueron tomados en cuenta en los datos según la encuesta.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - fincas subfamiliares**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según datos imputados**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>43.48</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	7.21903	1.00	7.22
<b>Fertilizantes</b>				
abono 20-20-0	Quintal	0.26251	110.00	28.88
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Litro	0.16407	45.00	7.38
<b>Mano de obra</b>				<b>184.83</b>
<b>Preparación de la tierra</b>				<b>25.12</b>
Limpia y preparación	Jornal	0.78753	31.90	25.12
<b>Labores culturales</b>				<b>50.26</b>
Control de malezas	Jornal	0.19688	31.90	6.28
Siembra	Jornal	0.26251	31.90	8.37
Ahoyado	Jornal	0.26251	31.90	8.38
Poda y deshije	Jornal	0.16407	31.90	5.24
Fertilización	Jornal	0.52502	31.90	16.75
Control de plagas	Jornal	0.16407	31.90	5.24
<b>Cosecha</b>				<b>50.24</b>
Corte	Jornal	0.78753	31.90	25.12
Lavado y despulpe	Jornal	0.39377	31.90	12.56
Secado	Jornal	0.39377	31.90	12.56
<b>Bono incentivo</b>	Jornal	3.93765	8.33	<b>32.81</b>
<b>Séptimo día (1/6 x valor total jornales)</b>				<b>26.40</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>72.05</b>
Cuota patronal		0.1167	152.02	17.74
Prestaciones laborales		0.3055	152.02	46.44
Canastos	Unidad	0.49221	6.00	2.95
Sacos	Unidad	0.98441	5.00	4.92
<b>Costo directo producción</b>				<b>300.36</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Se puede observar que en los datos imputados, el costo del quintal de café aumentó en Q.186.00 que representa un considerable incremento del 62% con relación al costo de los datos según encuesta, el incremento en el costo del quintal de café, se deben a que en los datos imputados, se tomaron en cuenta los datos que los agricultores proporcionaron, en los cuales se valorizaron la mano de obra familiar y se calcularon las prestaciones laborales y patronales.

En el rubro de mano de obra, el costo de la misma se incremento en Q.121.83 por quintal, el cual representa el 66% de aumento en relación con los datos según encuesta, tomando en cuenta que para los datos imputados, se consideró el salario mínimo establecido por la ley, que es de Q31.90 por jornal, también se cálculo el séptimo día y la bonificación incentivo, a diferencia del productor que paga la mano de obra a Q.20.00 el jornal y no considera dentro de sus costos la de tipo familiar, ni los costos (séptimo día y bonificación incentivo) que incurren de la misma.

En cuanto al rubro de los costos indirectos variables, el costo se incremento en Q.64.19 por quintal, que equivale a un 89% de variación, en relación con los datos según encuesta, dicha diferencia, se debe a que en los datos imputados se tomó en cuenta el cálculo de las prestaciones laborales tales como el aguinaldo, bono 14, indemnización y vacaciones, así como la cuota laboral y patronal.

### **- Fincas familiares**

Son unidades productivas agrícolas que tienen una extensión mayor a 10 manzanas y menor a 64. Este tipo de fincas, se destina el total de producción a la venta.

De acuerdo con el total de unidades encuestadas, las fincas familiares representan el 2% de las unidades productivas.

El nivel tecnológico utilizado en las fincas familiares es el que se conoce como nivel II o nivel medio, ya que en ellas se usan técnicas de preservación de suelos, preparación del terreno, asistencia técnica aunque en menor escala y uso de químicos en mayor proporción, uso de semilla mejorada o almácigos, para obtener una producción más rentable. Cuentan con acceso a las fuentes de asistencia crediticia, se caracterizan por el uso de mano de obra asalariada. También cuentan para el beneficiado de café pulperos de gasolina o eléctricos. Para el secado del mismo utilizan patios de concreto.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de café pergamino según encuesta:



**Cuadro 26**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - fincas familiares**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según encuesta**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>41.32</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	6.8612	1.00	6.86
<b>Fertilizantes</b>				
abono 20-20-0	Quintal	0.2495	110.00	27.45
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Litro	0.15594	45.00	7.01
<b>Mano de obra</b>				<b>119.76</b>
<b>Preparación de la tierra</b>		<b>0.7485</b>		<b>14.97</b>
Limpia y preparación	Jornal	0.7485	20.00	14.97
<b>Labores culturales</b>		<b>2.2455</b>		<b>44.91</b>
Control de malezas	Jornal	0.18713	20.00	3.74
Siembra	Jornal	0.37425	20.00	7.49
Ahoyado	Jornal	0.37425	20.00	7.49
Poda y deshije	Jornal	0.37425	20.00	7.49
Fertilización	Jornal	0.7485	20.00	14.96
Control de plagas	Jornal	0.18713	20.00	3.74
<b>Cosecha</b>		2.994		<b>59.88</b>
Corte	Jornal	1.87125	20.00	37.43
Lavado y despulpe	Jornal	0.7485	20.00	14.96
Secado	Jornal	0.37425	20.00	7.49
Bono incentivo	Jornal			
Séptimo día (1/6 x valor total jornales)				
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>57.35</b>
Cuota patronal		0.1067	119.76	12.78
Prestaciones laborales		0.3055	119.76	36.59
Canastos	Unidad	0.499	6.00	2.99
Sacos	Unidad	0.998	5.00	4.99
<b>Costo directo producción</b>				<b>218.43</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Como se puede apreciar, en los datos según encuesta, el costo de producción por quintal asciende a Q.218.43, costos que no son reales, debido a que los propietarios no consideran los costos que incurren en el pago de la mano de obra, así como el bajo salario que pagan.

En el rubro de mano de obra, el costo asciende a Q.119.76 por quintal, que equivale al 55% del costo total de producción. Considerando que para este estrato de finca, ya predomina la mano de obra asalariada, el productor paga la misma a Q.20.00 el jornal, el cual está por debajo del salario mínimo establecido por la ley. Cabe mencionar que los propietarios no consideran dentro de sus costos, el séptimo día y la bonificación incentivo.

En el rubro de los costos indirectos variables, el costo asciende a Q.57.35 por quintal, los cuales representan un 26% del costo total de producción. Como se puede observar en el cuadro anterior, se incluyó el cálculo de las prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS.

En el rubro de los insumos, el costo asciende a Q.41.32 por quintal, los cuales representa un 19% del costo total de producción de café.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de café pergamino según datos imputados:

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - fincas familiares**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según datos imputados**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>41.32</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	6.8612	1.00	6.86
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20-0	Quintal	0.2495	110.00	27.45
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Litro	0.15594	45.00	7.01
<b>Mano de obra</b>				<b>281.08</b>
<b>Preparación de la tierra</b>		<b>0.7485</b>		<b>23.88</b>
Limpia y preparación	Jornal	0.7485	31.90	23.88
<b>Labores culturales</b>		<b>2.2455</b>		<b>71.64</b>
Control de malezas	Jornal	0.18713	31.90	5.97
Siembra	Jornal	0.37425	31.90	11.94
Ahoyado	Jornal	0.37425	31.90	11.94
Poda y deshije	Jornal	0.37425	31.90	11.94
Fertilización	Jornal	0.7485	31.90	23.88
Control de plagas	Jornal	0.18713	31.90	5.97
<b>Cosecha</b>		<b>2.994007</b>		<b>95.51</b>
Corte	Jornal	1.87126	31.90	59.69
Lavado y despulpe	Jornal	0.7485	31.90	23.88
Secado	Jornal	0.37425	31.90	11.94
<b>Bono incentivo</b>	Jornal	5.988007	8.33	<b>49.90</b>
<b>Séptimo día (1/6 x valor total jornales)</b>				<b>40.15</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>105.57</b>
Cuota patronal		0.1167	231.17	26.97
Prestaciones laborales		0.3055	231.17	70.62
Canastos	Unidad	0.499	6.00	2.99
Sacos	Unidad	0.998	5.00	4.99
<b>Costo directo producción</b>				<b>427.97</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Se puede observar que en los datos imputados, el costo del quintal de café aumentó en Q.209.54 que representa un incremento del 49% con relación al costo de los datos según encuesta, el incremento en el costo del quintal de café, se deben a que en los datos imputados, se tomaron en cuenta los datos que los agricultores proporcionaron, en los cuales se valorizó la mano de obra, de acuerdo a lo estipulado en el código de trabajo y se calcularon las prestaciones laborales y patronales según los porcentajes legales establecidos.

En el rubro de mano de obra, el costo de la misma se incrementó en Q.161.32 por quintal, el cual representa el 57% de aumento en relación con los datos según encuesta, tomando en cuenta que para los datos imputados, se consideró el salario mínimo establecido por la ley, que es de Q31.90 por jornal, también se cálculo el séptimo día y la bonificación incentivo, a diferencia del productor que paga la mano de obra a Q.20.00 el jornal y no reconoce el séptimo día y bonificación incentivo.

En cuanto al rubro de los costos indirectos variables, el costo se incrementó en Q.48.23 por quintal, que equivale a un 46% de variación, en relación con los datos según encuesta, dicha diferencia, se debe a que en los datos según encuesta, para el cálculo de las prestaciones laborales (aguinaldo, bono 14, indemnización y vacaciones), el propietario toma como base el salario de Q20.00 por jornal y no considera el séptimo día.

En los datos imputados se calcularon el séptimo día, la bonificación incentivo, las prestaciones laborales y patronales, el salario de la mano de obra, se cálculo de acuerdo al salario mínimo establecido por la ley.

### **- Fincas multifamiliares medianas**

Son fincas que se caracterizan por sus grandes extensiones de tierra las cuales son de una a veinte caballerías, según la investigación realizada se determinó que representan el 1% de la muestra lo que equivale a cuatro fincas.

El nivel tecnológico utilizado en las fincas multifamiliares medianas es el que se conoce como nivel III o nivel alto, ya que en ellas se usan técnicas de preservación de suelos, preparación del terreno, asistencia técnica y utilización de químicos en mayor escala, uso de semilla mejorada o almácigos, así como el uso de maquinaria tecnificada en el proceso de despulpado, lavado y secado del café para obtener una producción más rentable. Cuentan con fácil acceso a los créditos, también se caracterizan por el uso de mano de obra asalariada en grandes cantidades.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción según datos de la encuesta:

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - fincas multifamiliares medianas**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según encuesta**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Costo por quintal Q.
<b>Insumos</b>				<b>41.26</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	6.85102	1.00	6.85
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20-0	Quintal	0.24913	110.00	27.40
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Litro	0.15571	45.00	7.01
<b>Mano de obra</b>				<b>224.22</b>
<b>Preparación de la tierra</b>		<b>1.49477</b>		<b>37.37</b>
Limpia y preparación	Jornal	1.49477	25.00	37.37
<b>Labores culturales</b>		<b>4.48429</b>		<b>112.11</b>
Control de malezas	Jornal	0.37369	25.00	9.34
Siembra	Jornal	0.74738	25.00	18.68
Ahoyado	Jornal	0.74738	25.00	18.68
Poda y deshije	Jornal	0.74738	25.00	18.69
Fertilización	Jornal	1.49477	25.00	37.38
Control de plagas	Jornal	0.37369	25.00	9.34
<b>Cosecha</b>		<b>2.98953</b>		<b>74.74</b>
Corte	Jornal	2.24215	25.00	56.06
Lavado y despulpe	Jornal	0.37369	25.00	9.34
Secado	Jornal	0.37369	25.00	9.34
Bono incentivo	Jornal			
Séptimo día (1/6 x valor total jornales)				0.00
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>104.88</b>
Cuota patronal		0.1067	224.21	23.92
Prestaciones laborales		0.3055	224.21	68.50
Empaque	Unidad	0.99651	5.00	4.99
Cajas plásticas	Unidad	0.49826	15.00	7.47
<b>Costo directo producción</b>				<b>370.36</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Como se puede apreciar, en los datos según encuesta, el costo de producción por quintal asciende a Q.370.36, costos que no son reales, debido a que los propietarios no consideran los costos que incurren en el pago de la mano de obra, así como el bajo salario que pagan.

En el rubro de mano de obra, el costo asciende a Q.224.22 por quintal, que equivale al 61% del costo total de producción. El incremento del costo en este rubro se debe a que en estas unidades económicas denominadas fincas grandes, absorben gran cantidad de mano de obra, principalmente en la fase de corte, donde los propietarios contratan jornaleros en forma temporal o el tiempo que dura la cosecha, pagándoles a Q25.00 el jornal, el cual está por debajo del salario mínimo establecido por la ley.

Cabe mencionar que los propietarios no pagan el séptimo día y la bonificación incentivo. La modalidad de contratar jornaleros en forma temporal, es para reducir costos.

En el rubro de los costos indirectos variables, el costo asciende a Q.104.88 por quintal, los cuales representan un 28% del costo total de producción. Como se puede observar en el cuadro anterior, se incluyó el cálculo de las prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS.

En el rubro de los insumos, el costo asciende a Q.41.26 por quintal, los cuales representa un 11% del costo total de producción de café.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción, según datos imputados:

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - fincas multifamiliares medianas**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un quintal**  
**Según datos imputados**  
**Año 2003**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>41.26</b>
Semilla mejorada (almácigos)	Unidad	6.85102	1.00	6.85
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20-0	Quintal	0.24913	110.00	27.40
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Litro	0.15571	45.00	7.01
<b>Mano de obra</b>				<b>420.97</b>
<b>Preparación de la tierra</b>				<b>47.68</b>
Limpia y preparación	Jornal	1.49477	31.90	47.68
<b>Labores culturales</b>				<b>143.05</b>
Control de malezas	Jornal	0.37369	31.90	11.92
Siembra	Jornal	0.74738	31.90	23.84
Ahoyado	Jornal	0.74738	31.90	23.84
Poda y deshije	Jornal	0.74738	31.90	23.84
Fertilización	Jornal	1.49477	31.90	47.69
Control de plagas	Jornal	0.37369	31.90	11.92
<b>Cosecha</b>				<b>95.36</b>
Corte	Jornal	2.24215	31.90	71.52
Lavado y despulpe	Jornal	0.37369	31.90	11.92
Secado	Jornal	0.37369	31.90	11.92
Bono incentivo	Jornal	8.96859	8.33	74.74
<b>Séptimo día (1/6 x valor total jornales)</b>				<b>60.14</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>158.65</b>
Cuota patronal		0.1167	346.24	40.41
Prestaciones laborales		0.3055	346.24	105.78
Empaque	Unidad	0.99651	5.00	4.98
Cajas plásticas	Unidad	0.49826	15.00	7.48
<b>Costo directo producción</b>				<b>620.88</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003



Se puede observar que en los datos imputados, el costo del quintal de café aumentó en Q.250.52 que representa un incremento del 40% con relación al costo de los datos según encuesta, el incremento en el costo del quintal y por manzana de café, se deben a que en los datos imputados, se tomaron en cuenta los datos que los propietarios de las fincas proporcionaron, en los cuales se valorizó la mano de obra, de acuerdo a lo estipulado en el código de trabajo y se calcularon las prestaciones laborales y patronales según los porcentajes legales establecidos.

En el rubro de mano de obra, el costo de la misma se incremento en Q.196.75 por quintal, el cual representa el 47% de aumento en relación con los datos según encuesta, tomando en cuenta que para los datos imputados, se consideró el salario mínimo establecido por la ley, que es de Q31.90 por jornal, también se cálculo el séptimo día y la bonificación incentivo, a diferencia del productor que paga la mano de obra a Q.25.00 el jornal y no reconoce el séptimo día y bonificación incentivo.

En cuanto al rubro de los costos indirectos variables, el costo se incremento en Q.53.76 por quintal, que equivale a un 34% de variación, en relación con los datos según encuesta, dicha diferencia, se debe a que en los datos según encuesta, para el cálculo de las prestaciones laborales (aguinaldo, bono 14, indemnización y vacaciones), el propietario toma como base el salario de Q25.00 por jornal y no considera el séptimo día.

En los datos imputados se reflejan los costos que no fueron cuantificados por los productores tales como el salario mínimo actual de la mano de obra y el cálculo de los gastos variables tales como las prestaciones laborales y patronales, de acuerdo al salario establecido por ley.

#### **4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Es un estado financiero que presenta la integración de los costos de producción de una entidad por un período determinado.

##### **- Costo de Producción**

El costo de producción está integrado por los tres elementos esenciales que son los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables que el productor realiza desde la preparación de la tierra hasta la obtención del café pergamino. Todos los costos se determinaron basándose en la información recopilada en la investigación de campo, para lo cual se dividen en:

Costos según encuesta: son aquellos que se obtuvieron a través de las encuestas y entrevistas realizadas.

Costos Imputados: Son determinados sobre la base de entrevistas a compradores, mayorista, minoristas, proveedores y las leyes vigentes (Código de trabajo, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Código de Comercio, etc.).

##### **4.4.1 Microfincas**

Para el análisis efectuado en esta unidad económica objeto de estudio, el método utilizado para el cálculo de los costos, es el costeo directo.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción y gastos por quintal:

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción café pergamino - microfincas**  
**Estado de costo directo de Producción comparativo**  
**Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Según Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	79,500	79,500	-
Mano de obra	-	270,365	270,365
Costos indirectos variables	15,360	109,242	93,882
<b>Total costo directo</b>	<b>94,860</b>	<b>459,107</b>	<b>364,247</b>
Volumen de producción (qq)	1,913	1,913	
Costo unitario por quintal	49.59	240.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Como se observa en el costo de producción, la mano de obra según encuesta no muestra ningún valor, debido a que el productor no la considera un gasto, ya que las distintas fases de la producción del café, son realizadas por los miembros de la familia del propietario, por consiguiente tampoco se incluye las prestaciones laborales, tales como la bonificación decreto y séptimo día. Estos aspectos son los que marcan la diferencia con los datos imputados, donde si se consideran todos los costos.

El costo según encuesta está integrado por el 84% para insumos y el 16% para los gastos variables indirectos. Los costos imputados se distribuyen de la siguiente manera: El 17% para insumos, el 59% para mano de obra y el 24% para gastos variables indirectos.

#### **4.4.2 Fincas subfamiliares**

A continuación se efectúa la comparación del costo directo de producción del café pergamino, entre el costo según encuesta e imputado:

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción café pergamino - fincas subfamiliares**  
**Estado de costo directo de Producción comparativo**  
**Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Según Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	345,825	345,825	-
Mano de obra	501,120	1,470,109	968,989
Costos indirectos variables	62,640	573,126	510,486
<b>Total costo directo</b>	<b>909,585</b>	<b>2,389,059</b>	<b>1,479,474</b>
Volumen de producción (qq)	7,954	7,954	
Costo unitario por quintal	114.36	300.36	

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

Al comparar el costo de producción de las fincas subfamiliares, se puede determinar que los costos según encuesta son bajos en relación con los imputados, esto se debe a que en la mano de obra prevalece en un alto porcentaje la de tipo familiar y la asalariada se paga a Q.20.00 el jornal, la cual está por debajo del salario mínimo que actualmente es de Q. 31.90, también debe considerarse que no se incluye la Bonificación Incentivo contenida en el Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, el séptimo día y en los gastos indirectos variables no se toma en cuenta las prestaciones laborales, tales como el aguinaldo, bono 14, vacaciones e indemnización, lo que no permite al productor conocer la realidad de los costos en que incurren en el proceso productivo.

El costo según encuesta está integrado por el 38% para insumos, el 55% para mano de obra y el 7% para los gastos variables indirectos. Los costos imputados se distribuyen de la siguiente manera: El 14% para insumos, el 62% para mano de obra y el 24% para gastos variables indirectos.

#### 4.4.3 Fincas familiares

A continuación se efectúa la comparación del costo directo de producción del café pergamino, entre el costo según encuesta y el costo imputado o real.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción café pergamino - fincas familiares**  
**Estado de costo directo de Producción comparativo**  
**Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Según Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	103,350	103,350	-
Mano de obra	299,520	702,948	403,428
Costos indirectos variables	143,430	264,062	120,632
<b>Total costo directo</b>	<b>546,300</b>	<b>1,070,361</b>	<b>524,061</b>
Volumen de la producción (qq)	2,501	2,501	
Costo unitario por quintal	218.43	427.97	

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

La principal variación entre los costos de producción según encuesta e imputados, se encuentra en los rubros de mano de obra y costos variables, como consecuencia que los patronos pagan un salario de Q.20.00 por jornal, el cual se encuentra por debajo del mínimo que es de Q31.90 que está establecido en la ley, otra particularidad en este estrato, es que la contratación de los jornaleros es temporal, esto con el propósito de no pagar las cuotas patronales, IGSS, Irtra e Intecap, así como las prestaciones laborales tales como el aguinaldo, vacaciones, bono 14 e indemnización. Éstas son las causas que influyen que el costo unitario según encuesta sea menor al imputado.

El costo según encuesta está integrado por el 19% para insumos, el 55% para mano de obra y el 26% para los gastos variables indirectos. Los costos imputados se distribuyen de la siguiente manera: el 10% para insumos, el 66% para mano de obra y el 24% para gastos variable indirectos.

#### 4.4.4 Fincas multifamiliares medianas

A continuación se efectúa la comparación del costo directo de producción del café pergamino, con el costo según encuesta e imputado:

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción café pergamino - fincas multifamiliares medianas**  
**Estado de costo directo de Producción comparativo**  
**Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Según Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	802,950	802,950	-
Mano de obra	4,363,200	8,192,053	3,828,853
Costos indirectos variables	2,040,911	3,087,037	1,046,126
<b>Total costo directo</b>	<b>7,207,061</b>	<b>12,082,041</b>	<b>4,874,980</b>
Volumen de la producción (qq)	19,460	19,460	
Costo unitario por quintal	370.35	620.88	

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

La variación entre los costos según encuesta e imputados persiste en la mano de obra y los gastos indirectos variables. De acuerdo a la investigación de campo, se constató que la modalidad de las fincas multifamiliares medianas actualmente es contratar mano de obra temporal y pagar un salario de Q25.00 el jornal, el cual no cumple con los requisitos mínimos de las leyes laborales. De esta manera los propietarios logran reducir sus costos y así mismo evitan pagar prestaciones laborales, cuota patronal IGSS e INTECAP, la causa de esta situación es por la crisis o baja de los precios del café.

El costo según encuesta está integrado por el 12% para insumos, el 63% para mano de obra y el 25% para los gastos variables indirectos. Los costos imputados se distribuyen de la siguiente manera: El 7% para insumos, el 68% para mano de obra y el 25% para gastos variable indirectos.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Se define como el grado de capacidad de una empresa para producir renta o beneficio, su análisis puede determinarse en forma simple o compleja. También se define como una actividad comercial que se realiza con el objeto principal de obtener un retorno adecuado de la inversión de capitales, lo que implica lograr un margen de ganancia o beneficio razonable; después de recuperar los costos y gastos efectuados.

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. Usualmente se expresa en términos porcentuales. También expresa el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determina en su conjunto, el nivel y rentabilidad de la producción.

Al establecer la rentabilidad total del capital invertido, ésta siempre será distinta de la rentabilidad del capital del inversionista, ya que de la ganancia que éste produce, una parte se destina a retribuir al Estado por medio del Impuesto Sobre la Renta, y la diferencia, es el beneficio del inversionista, conocida como rentabilidad privada.

#### **5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

Es un estado financiero básico, que presenta los resultados de operación de una entidad, por un período determinado.

##### **5.1.1 Microfincas**

El siguiente cuadro muestra los estados de resultados comparativos y la determinación de la rentabilidad simple para el cultivo de café pergamino.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino, Microfincas**  
**Estado de Resultados Comparativo**  
**Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio de 2003**  
**(Cifras expresadas en Quetzales)**

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (1,850 qq x Q350.00)	647,500	647,500	0
(-) Costo directo de producción	91,736	443,987	352,251
Insumos	76,882	76,882	0
Mano de obra	0	261,461	261,461
Costos indirectos variables	14,854	105,644	90,790
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>2,674</b>	<b>2,674</b>	<b>0</b>
Fletes	2,674	2,674	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>553,090</b>	<b>200,839</b>	<b>352,251</b>
(-) Costos fijos			
Depreciación de herramienta		1,759	1,759
<b>Ganancia en operación</b>	<b>553,090</b>	<b>199,080</b>	<b>354,010</b>
Impuesto sobre la renta 31%		61,715	(61,715)
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>553,090</b>	<b>137,365</b>	<b>415,725</b>
Indice de rentabilidad de costos	<b>603%</b>	<b>31%</b>	<b>572%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

En el análisis comparativo de los costos obtenidos, se observó que el porcentaje de rentabilidad de los datos según encuesta es del 603%, lo cual desde el punto de vista del productor, es bastante bueno, ya que tiene la percepción de que por cada quetzal que invierte, obtiene una ganancia de Q6.03, pero debe tomarse en cuenta que el productor no considera la mano de obra (por ser de tipo familiar), las prestaciones laborales, las cuotas patronales como un gasto, en cuanto el resultado obtenido en los costos imputados reflejan un margen de rentabilidad del 31%, el cual se considera bajo pero aceptable, ya que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.31.

Como puede observarse existe una variación favorable del 572%, en el margen de rentabilidad de los datos según encuesta en relación con los datos imputados, la cual no es real, porque en la misma no incluye los costos de la



mano de obra, las prestaciones laborales, cuotas patronales y la depreciación de las herramientas.

### 5.1.2 Fincas subfamiliares

El siguiente cuadro muestra los estados de resultados comparativos y la determinación de la rentabilidad simple para el cultivo de café pergamino.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino, Subfamiliares**  
**Estado de Resultados Comparativo**  
**Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio de 2003**  
**(Cifras expresadas en Quetzales)**

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas (7,834 qq x Q350.00)</b>	2,741,900	2,741,900	0
(-) Costo directo de producción	895,862	2,353,017	1,457,155
Insumos	340,609	340,609	0
Mano de obra	493,558	1,447,929	954,371
Costos indirectos variables	61,695	564,479	502,784
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>8,126</b>	<b>8,126</b>	<b>0</b>
Fletes	8,126	8,126	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,837,912</b>	<b>380,757</b>	<b>1,457,155</b>
(-) costos fijos			
Depreciación de herramienta		14,773	14,773
<b>Ganancia en operación</b>	<b>1,837,912</b>	<b>365,984</b>	<b>1,471,928</b>
Impuesto sobre la renta 31%		113,455	113,455
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>1,837,912</b>	<b>252,529</b>	<b>1,585,383</b>
Índice de rentabilidad de costos	<b>205%</b>	<b>11%</b>	<b>194%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

En el análisis del cuadro anterior, se determinó un margen de rentabilidad del 205% para los datos según encuesta, es decir que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q2.05, siendo un rendimiento aceptable para el productor; sin embargo debe tomarse en cuenta que durante el proceso productivo, por desconocimiento y falta de asesoría técnica de los propietarios de las fincas, no consideran la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y cuota patronal, lo que no permite establecer si la producción es rentable o no.

Como puede observarse, para los datos imputados se estableció un margen de rentabilidad del 11%, el cual se considera bastante bajo, ya que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.11.

En cuanto la variación que existe en el margen de rentabilidad entre los datos según encuesta y los imputados, se debe a que en el rubro de mano de obra, en los datos según encuesta, no se cuantifica la mano de obra familiar y la asalariada se valoriza a Q20.00 el jornal, tampoco se incluye el séptimo día y la bonificación incentivo, y en el rubro de los costos indirectos variables, no se calculan las prestaciones laborales y la cuota patronal, estos factores dan lugar a que la rentabilidad sea mayor. Mientras que en los datos imputados la rentabilidad es menor, debido a que se incluyen todos los gastos o costos en que incurre el proceso productivo del café. También se valoriza la mano de obra de acuerdo al salario mínimo establecido, que es de Q.31.90.

Cabe mencionar que el bajo margen de rentabilidad obtenido en las fincas subfamiliares, con respecto al alto porcentaje determinado en las microfincas (ver cuadro 34), es como consecuencia de que sus costos en mano de obra son mayores, ya que en este estrato de fincas, tiene presencia la mano de obra asalariada, mientras que en las fincas pequeñas, el productor realiza todas las fases de la producción de café, por lo que no le da valor monetario a la mano de obra.

### **5.1.3 Fincas familiares**

El siguiente cuadro muestra los estados de resultados comparativos y la determinación de la rentabilidad simple para el cultivo de café pergamino.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino, Fincas Familiares**  
**Estado de Resultados Comparativo**  
**Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio de 2003**  
**(Cifras expresadas en Quetzales)**

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas (2,496 qq x Q500.00)</b>	1,248,000	1,248,000	0
(-) Costo directo de producción	545,208	1,068,220	523,012
Insumos	103,143	103,143	0
Mano de obra	298,921	701,543	402,622
Costos indirectos variables	143,144	263,534	120,390
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>	<b>2,790</b>	<b>2,790</b>	<b>0</b>
Fletes	2,790	2,790	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>700,002</b>	<b>176,990</b>	<b>523,012</b>
(-) Costos fijos			
Depreciación de herramienta	4,383	4,383	0
<b>Ganancia en operación</b>	<b>695,619</b>	<b>172,607</b>	<b>523,012</b>
Impuesto sobre la renta 31%		53,508	53,508
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>695,619</b>	<b>119,099</b>	<b>576,520</b>
Índice de rentabilidad de costos	<b>128%</b>	<b>11%</b>	<b>117%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

En el análisis del cuadro anterior, se determinó un margen de rentabilidad del 128% para los datos según encuesta, es decir que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q1.28, siendo un rendimiento aceptable para los propietarios de las fincas; sin embargo debe tomarse en cuenta que durante el proceso productivo, por falta de asesoría técnica de los productores, no cuantifican todos los costos en que incurre el proceso de producción de café, lo que no permite establecer una ganancia real.

Como puede apreciarse, para los datos imputados se estableció un margen de rentabilidad del 11%, el cual se considera bastante bajo, ya que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.11.

En el análisis comparativo de los resultados, se observa que el índice de rentabilidad de los datos según encuesta es mayor, sin embargo el resultado obtenido en los costos imputados reflejan un margen de rentabilidad menor, esto se debe a que se considera la mano de obra de acuerdo al salario mínimo establecido por la ley, cuotas patronales, prestaciones laborales. Mientras que el propietario paga un salario menor al establecido por la ley, no incluye en su costo la cuota patronal IGSS, Bonificación Incentivo contenida en el Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala y las prestaciones laborales.

Cabe mencionar que el margen de rentabilidad de estas unidades económicas es menor con relación al de las microfincas. Se debe a que por tener una mayor extensión de superficie cultivable, se incrementa el volumen de producción, así como los costos por quintal de café, pues se requiere una mayor cantidad de mano de obra para todas las fases del proceso productivo, principalmente en las labores de limpia y corte del mismo, estos son factores que influyen que la rentabilidad sea menor con respecto a las fincas pequeñas.

#### **5.1.4 Fincas multifamiliares**

El siguiente cuadro muestra los estados de resultados comparativos y la determinación de la rentabilidad simple para el cultivo de café pergamino.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de café pergamino, fincas multifamiliares-mediana**  
**Estado de Resultados Comparativo**  
**Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio de 2003**  
**(Cifras expresadas en Quetzales)**

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas (19,444 qq x Q.700.00)</b>	13,610,800	13,610,800	0
(-) Costo directo de producción	7,201,135	12,072,106	4,870,971
Insumos	802,290	802,290	0
Mano de obra	4,359,612	8,185,317	3,825,705
Costos indirectos variables	2,039,233	3,084,499	1,045,266
<b>Ganancia marginal</b>	<b>6,409,665</b>	<b>1,538,694</b>	<b>4,870,971</b>
Gastos de administración			
Sueldos	216,000	216,000	0
Bono incentivo	36,000	36,000	0
Prestaciones laborales	23,047	25,207	0
(-) Costos fijos			
Depreciación equipo y herramienta	196,120	196,120	0
<b>Ganancia en operación</b>	<b>5,938,498</b>	<b>1,065,367</b>	<b>4,873,131</b>
Impuesto sobre la renta 31%	1,840,934	330,264	1,510,670
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>4,097,564</b>	<b>735,103</b>	<b>3,362,461</b>
Indice de rentabilidad de costos	<b>57%</b>	<b>6%</b>	<b>51%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2003

En el análisis del cuadro anterior, se determinó un margen de rentabilidad del 57% para los datos según encuesta, es decir que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q0.57, siendo un rendimiento bajo para los propietarios de las fincas; sin embargo debe tomarse en cuenta que en estas unidades económicas el costo de la mano de obra es mayor, debido a que en todo el proceso productivo contratan grandes cantidades de jornaleros, especialmente para la fase de corte.

Como puede apreciarse, para los datos imputados se estableció un margen de rentabilidad del 6%, el cual se considera bastante bajo, ya que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de Q.0.06.

En el análisis comparativo del estado de resultados, se observa que el índice de rentabilidad de los datos según encuesta es mayor que al de los costos imputados, que reflejan un margen de rentabilidad menor, esto debido a que se considera la mano de obra de acuerdo al salario mínimo que es de Q31.90, establecido por las leyes laborales, así mismo se tomó en cuenta el séptimo día, la bonificación decreto, las cuotas patronales y las prestaciones laborales. De acuerdo a las entrevistas realizadas, se constató que los propietarios pagan un salario de Q25.00 por jornal, así como también la contratación temporal de los jornaleros. Esta modalidad adoptada por este tipo de unidades productivas se debe a la crisis del café, de esta manera los patronos logran reducir sus costos y evitan pagar las cuotas patronales IGSS., y prestaciones laborales.

- **Índice de rentabilidad sobre la inversión**

Se obtiene dividiendo el resultado o sea la ganancia dentro del costo total multiplicado por cien. Indica el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido en la producción.

- **Índice de rentabilidad en ingresos**

Se obtiene dividiendo la ganancia obtenida dentro del total de ventas y multiplicado por cien. Indica el rendimiento por cada quetzal vendido

En el siguiente cuadro se presenta los índices de rentabilidad de inversión e ingresos según los datos de la encuesta.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Rentabilidad de café pergamino, por tamaño de finca**  
**Según encuesta**  
**Año 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

	Micro- fincas	Sub- familiares	Familiares	Multifamiliares medianas
Ventas qq	1,850	7,834	2,496	19,444
Precio de venta	350	350	500	700
Valor de venta	<b>647,500</b>	<b>2,741,900</b>	<b>1,248,000</b>	<b>13,610,800</b>
(-) Costo de producción	91,736	895,862	545,208	7,201,135
(-) Gastos fijos	0	0	4,383	196,120
Ganancia	<b>555,764</b>	<b>1,846,038</b>	<b>698,409</b>	<b>6,213,545</b>
Rentabilidad en inversión (%)	606	206	128	86
Rentabilidad en ingresos (%)	86	67	56	46

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Los resultados del cuadro anterior indican que para los datos según encuesta, se estableció una rentabilidad favorable en inversión e ingresos en todos los estratos, cabe mencionar que esto se debe a que el productor no considera todos los costos y gastos.

A continuación se presenta los índices de inversión e ingresos de los datos imputados en todos los estratos de fincas.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Rentabilidad de café pergamino, por tamaño de finca**  
**Datos Imputados**  
**Año 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

	<b>Micro- fincas</b>	<b>Sub- familiares</b>	<b>Familiares</b>	<b>Multifamiliares medianas</b>
Ventas qq	1,850	7,834	2,496	19,444
Precio de venta	350	350	500	700
Valor de venta	<b>647,500</b>	<b>2,741,900</b>	<b>1,248,000</b>	<b>13,610,800</b>
(-) Costo de producción	443,987	2,353,017	1,068,220	12,072,106
(-) Gastos fijos	1,759	14,773	4,383	196,120
Ganancia	<b>199,080</b>	<b>365,984</b>	<b>172,607</b>	<b>1,342,574</b>
Rentabilidad en inversión (%)	45	16	16	11
Rentabilidad en ingresos (%)	31	14	14	10

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Como puede observarse la rentabilidad de los datos imputados baja considerablemente con relación a la de los datos según la encuesta, debido a que se consideran todos los gastos y costos en que se incurren en la producción de café pergamino.

Sin embargo el margen obtenido en el índice de inversión es aceptable para los datos imputados, ya que por cada quetzal invertido en la producción de café se obtiene una ganancia de Q.0.45 para las microfincas, Q.0.16 en las fincas subfamiliares, Q.0.16 en las fincas familiares y Q.0.11 en las fincas multifamiliares medianas. También el índice de ingresos se considera rentable, ya que las ventas permiten cubrir los costos y así como generar una ganancia



de Q0.31 por cada quetzal en ventas para las microfincas, de Q0.13 para las fincas subfamiliares, de Q.0.14 para las fincas familiares y de Q.010 para las fincas multifamiliares medianas.

En el análisis de los índices de rentabilidad en inversión e ingresos de las microfincas es mayor con respecto a los otros tipos de fincas, esto se debe a que las fincas pequeñas no erogan recursos monetarios para la mano de obra, y por lo tanto desconoce el cálculo de las prestaciones laborales, ya que el propietario y sus familiares realizan todas las labores en el cultivo de café

## **5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El análisis de rentabilidad permite establecer el rendimiento de la inversión realizada en el cultivo y producción de café pergamino.

Este análisis permitirá evaluar si la inversión realizada en la producción del café pergamino, se justifica con relación a la ganancia obtenida, considerando algunos niveles de riesgo.

### **5.2.1 Indicadores agrícolas**

Están destinados a examinar la producción de cada uno de los factores que intervienen en la misma, que para el presente caso es lo relativo al cultivo de café pergamino, midiendo el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

Dentro de los principales indicadores agrícolas se puede mencionar los que se relacionan directamente con la producción y con el rendimiento.

A continuación se presentan los indicadores agrícolas de la producción obtenidos por los estratos de finca en el Municipio:

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Indicadores agrícolas, por tamaño de finca, según encuesta**  
**Total de manzanas cultivadas de café pergamino**  
**Año 2003**

Factores	Micro- fincas	Sub- familiares	Familiares	Multifamiliares medianas
Quintales de producto	1,913	7,954	2,501	19,460
Numero de manzanas	60	261	78	606
<b>Total (1)</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Quintales de producto	0	7,954	2,501	19,460
Numero de jornales	0	25,056	14,976	174,528
<b>Total (2)</b>	<b>0</b>	<b>0.32</b>	<b>0.17</b>	<b>0.11</b>
Costo de producto	94,860	909,585	546,300	7,207,061
Numero de manzanas	60	261	78	606
<b>Total (3)</b>	<b>1,581</b>	<b>3,485</b>	<b>7,004</b>	<b>11,893</b>
Costo de producto	0	909,585	546,300	7,207,061
Numero de jornales	0	25,056	14,976	174,528
<b>Total (4)</b>	<b>0</b>	<b>36.30</b>	<b>36.48</b>	<b>41.29</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

El análisis del cuadro anterior es sobre la base de las relaciones de los factores de producción, por tamaño de finca, consistiendo en:

#### Indicador (1)

Por cada manzana cultivada se obtiene una producción de 32 y 30 quintales de café pergamino. La cual se puede considerar buena, de acuerdo a entrevistas con personeros de ANACAFE, se considera una buena cosecha, cuando la producción sea de dos quintales por cuerda, cada manzana tiene 16 cuerdas.

**Indicador (2)**

Por cada jornal trabajado en las fincas subfamiliares, se producen 32 libras de café; en las fincas familiares 17 libras de café y en las fincas multifamiliares medianas 11 libras de café. Cabe mencionar que en las microfincas según datos de la encuesta no consideran la mano de obra.

De acuerdo a la encuesta realizada, se obtuvo una muestra del 25% de la producción del Municipio. Por lo cual los índices de producción en quintales por jornales son descendentes, debido a que el análisis se efectuó con la muestra obtenida.

**Indicador (3)**

Por cada manzana cultivada se invirtió, Q1,581.00 para las microfincas, Q3,485.00 para las fincas subfamiliares, Q.7,004.00 para las fincas familiares, y Q11,893.00 para las fincas multifamiliares medianas.

**Indicador (4)**

Del total del costo de producción, cada jornal tiene un costo de Q.36.30 (finca subfamiliares), Q.36.48 (fincas familiares), Q.41.29 (fincas multifamiliares medianas).

A continuación se presentan los indicadores agrícolas de la producción obtenidos por los estratos de finca en el Municipio según datos imputados:

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Indicadores agrícolas, por tamaño de finca**  
**Según datos Imputados**  
**Total de manzanas cultivadas de café pergamino**  
**Año 2003**

	Micro- fincas	Sub- familiares	Familiares	Multifamiliares medianas
Quintales de producto	1,913	7,954	2,501	19,460
Numero de manzanas	60	261	78	606
<b>Total (1)</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Quintales de producto	1,913	7,954	2,501	19,460
Numero de jornales	5,760	31,320	14,976	174,528
<b>Total (2)</b>	<b>0.33</b>	<b>0.25</b>	<b>0.17</b>	<b>0.11</b>
Costo de producto	Q459,107	Q2,389,059	Q1,070,361	Q12,082,041
Numero de manzanas	60	261	78	606
<b>Total (3)</b>	<b>7,652</b>	<b>9,153</b>	<b>13,723</b>	<b>19,937</b>
Costo de producto	Q459,107	Q2,389,059	Q1,070,361	Q12,082,041
Numero de jornales	5,760	31,320	14,976	174,528
<b>Total (4)</b>	<b>79.71</b>	<b>76.28</b>	<b>71.47</b>	<b>69.23</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

El análisis del cuadro anterior es sobre la base de las relaciones de los factores de producción, por tamaño de finca, consistiendo en:

#### Indicador (1)

Por cada manzana cultivada se obtiene una producción de 32 y 30 quintales de café pergamino. La cual se puede considerar buena, de acuerdo a entrevistas con personeros de ANACAFE, se considera una buena cosecha, cuando la producción sea de dos quintales por cuerda, cada manzana tiene 16 cuerdas.

**Indicador (2)**

Por cada jornal trabajado en las microfincas se producen 33 libras de café pergamino; en las fincas subfamiliares 25 libras de café; en las fincas familiares 17 libras de café y en las fincas multifamiliares medianas 11 libras de café.

**Indicador (3)**

Por cada manzana cultivada se invirtió, Q.7,652.00 para las microfincas; Q.9,153.00 para las fincas subfamiliares; Q.13,723.00 para las fincas familiares, y Q.19,937.00 para las fincas multifamiliares medianas. Lo cual puede catalogarse como aceptable, ya que los márgenes de rentabilidad de los ingresos permite cubrir los gastos incurridos en el proceso de producción del café.

**Indicador (4)**

Del total del costo de producción, cada jornal tiene un costo de Q.79.71 (microfincas), Q.76.28 (finca subfamiliares), Q.71.47 (fincas familiares), Q.69.23 (fincas multifamiliares medianas)

**5.2.2 Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se entiende como el punto de volumen en el que los ingresos y los costos son iguales, una combinación de ventas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida.

El punto de equilibrio es una técnica que sirve para conocer el nivel de ventas que es necesario realizar, para recuperar los costos variables de ese nivel de ventas y los costos fijos totales; es a partir de ese punto o nivel que se comienza a generar ganancia por cada unidad vendida arriba de su costo.

Para la determinación del punto de equilibrio hay que contar con la información necesaria, tal como las ventas, los costos directos de producción y los gastos fijos. Para establecer el punto de equilibrio en valores y unidades del café pergamino, se utilizó la siguiente fórmula, la cual aplica para el total producido.

$$P.E. = \frac{\text{En valores}}{\text{Gastos fijos}} \div \frac{\text{En unidades}}{\text{Punto de equilibrio en valores}} \div \frac{\text{Precio de venta}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$+ = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades**  
**Por tamaño de finca, según encuesta**  
**Año 2003**

	(Cifras en Quetzales)			
	Micro- fincas	Sub- familiares	Familiares	Multifamiliares medianas
Ventas	647,500	2,741,900	1,248,000	13,610,800
Costos y gastos variables	94,410	903,988	547,998	7,201,135
Ganancia marginal	<b>553,090</b>	<b>1,837,912</b>	<b>700,002</b>	<b>6,409,665</b>
(-) Costos y gastos fijos	0	0	4,383	471,167
Ganancia	<b>553,090</b>	<b>1,837,912</b>	<b>695,619</b>	<b>5,938,498</b>
% Ganancia marginal =	<b>0.85</b>	<b>0.67</b>	<b>0.56</b>	<b>0.47</b>
Excedente marginal	553,090	1,837,912	700,002	6,409,665
Ventas	647,500	2,741,900	1,248,000	13,610,800
PEV	-	-	7,814	1,000,514
% punto de equilibrio	0.00	0	1	7
PEU =	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>1429</b>
Punto equilibrio valores	0	0	7,814	1,000,514
Precio de venta	350	350	500	700

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

- Fincas familiares

De acuerdo al análisis del punto de equilibrio, de los datos según encuesta, se estableció que para estas unidades económicas, puedan alcanzar a cubrir sus gastos fijos de Q.4,383 (0.4%) y los gastos variables de Q.3,431.00 (0.3%), las ventas necesarias son de Q.7,814.00 (1%) equivalente a la venta de 16 quintales de café pergamino.

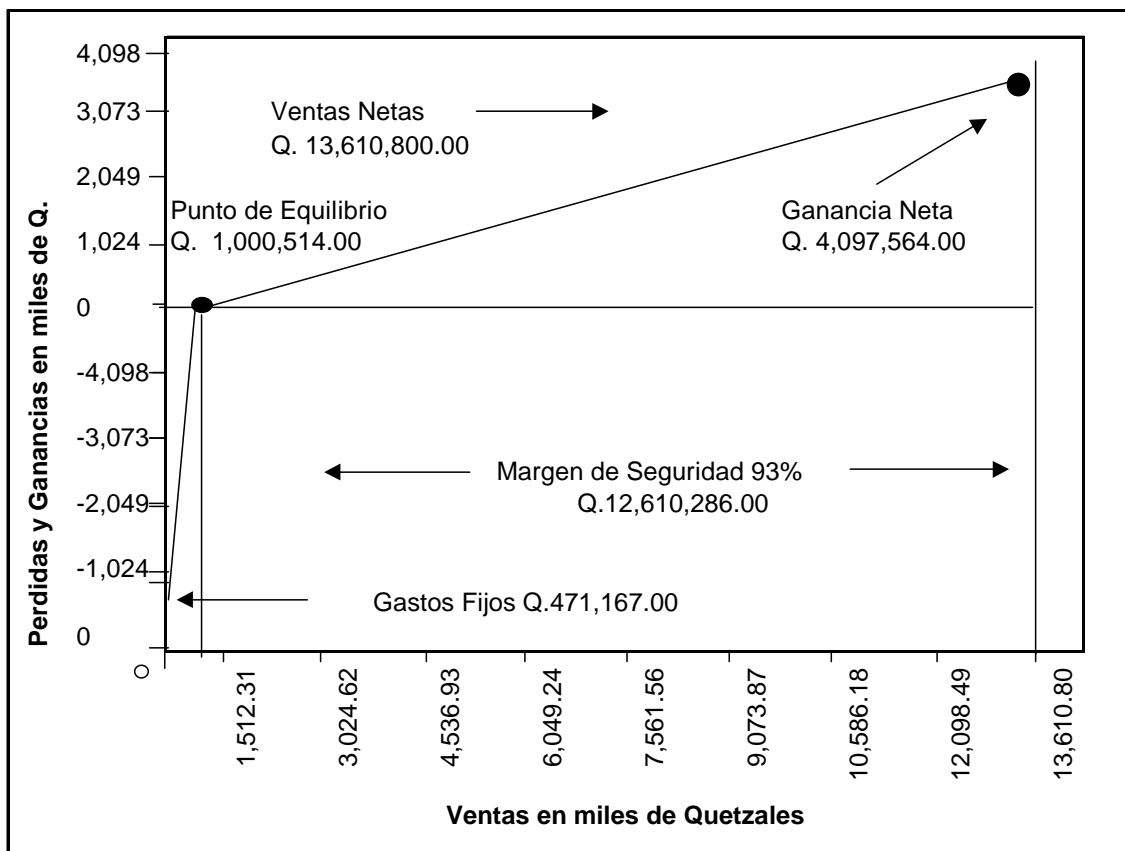
- Fincas multifamiliares medianas

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, el punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q.1,000,514.00 (7%) para cubrir los gastos fijos de Q.471,167.00 (3%) y los gastos variables de Q.529,347.00 (4%) equivalente a la venta de 1,429 quintales de café pergamino.

Ya que con este nivel de ventas, cada unidad agrícola recupera sus costos fijos totales y por cada quintal vendido arriba de éste, se obtiene la ganancia. De esta manera no genera pérdida ni ganancia. Cabe mencionar que para las microfincas y fincas subfamiliares no se calculó el punto de equilibrio, debido a que no generan gastos fijos.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de las fincas Multifamiliares medianas:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - Fincas multifamiliares medianas**  
**Punto de equilibrio**  
**según encuesta**  
**Año 2003**



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003

Como puede observarse en la gráfica anterior, durante el año 2003, en la producción de café se alcanzaron ventas de Q.13,610,800.00 para cubrir gastos fijos de Q.471,167.00.

Estas ventas ocasionaron gastos fijos por la cantidad de Q.471,167.00; los mismos se representan gráficamente como una pérdida en virtud de que haya o no producción siempre se erogarán.



El punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q.1,000,514.00 (7% de las ventas); con esta cifra se cubre los gastos fijos de Q.471,167.00 y los gastos variables de Q.529,347.00 correspondientes a las unidades vendidas.

Todas las ventas que se realicen arriba del punto de equilibrio, siempre generan ganancia, en virtud de que la totalidad de gastos fijos fue cubierta y únicamente habrá que deducir los gastos variables a cada unidad vendida.

Como puede apreciarse en la gráfica anterior, el productor de la unidad económica obtiene el punto de equilibrio con Q.1,00,514.00; este resultado le permite obtener un margen de seguridad del 93%.

El margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta en un 93% sin que se produzca pérdida.

A continuación se presenta el punto de equilibrio de los datos Imputados:

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades**  
**Por tamaño de finca, según datos imputados**  
**Año 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

	<b>Micro- fincas</b>	<b>Sub- familiares</b>	<b>Familiares</b>	<b>Multifamiliares Medianas</b>
Ventas	647,500	2,741,900	1,248,000	13,610,800
Costos y gastos variables	446,661	2,361,143	1,071,010	12,072,106
Ganancia marginal	<b>200,839</b>	<b>380,757</b>	<b>176,990</b>	<b>1,538,694</b>
(-) Costos y gastos fijos	1,759	14,773	4,383	473,327
Ganancia	<b>199,080</b>	<b>365,984</b>	<b>172,607</b>	<b>1,065,367</b>
% Ganancia marginal =	<b>0.31</b>	<b>0.14</b>	<b>0.14</b>	<b>0.11</b>
Excedente marginal	200,839	380,757	176,990	1,538,694
Ventas	647,500	2,741,900	1,248,000	13,610,800
PEV	5,671	106,383	30,906	4,186,901
% punto equilibrio	0.88	4	2	31
PEU =	<b>16</b>	<b>304</b>	<b>62</b>	<b>5,981</b>
Punto equilibrio valores	5,671	106,383	30,906	4,186,901
Precio de venta	350	350	500	700

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

Para establecer el punto de equilibrio de cualquier producto, se requiere que genere ganancia, pues al darse pérdida, con el precio de venta nunca llegará a cubrir su propio costo directo de producción y mucho menos los costos y gastos fijos en que incurran. Sobre la base del estado de resultados se tomó los rubros de ventas, los costos variables y los gastos fijos del café pergamino según datos reales.

- Microfincas

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, el punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q.5,671.00 (1%) para cubrir los gastos fijos de Q.1,759.00 (0.3%) y los gastos variables de Q.3,912.00 (0.6%) correspondiente a la venta de 16 quintales de café pergamino.

- Fincas subfamiliares

En estas unidades económicas, el punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q.106,383.00 (4%) para cubrir los gastos fijos de Q.14,773.00 (0.5%) y los gastos variables de Q.91,610.00 (3%) correspondiente a la venta de 295 quintales de café pergamino.

- Fincas familiares

Como puede observarse en el análisis del cuadro anterior, el punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q.30,906.00 (2%) para cubrir los gastos fijos de Q.4,383.00 (0.4%) y los gastos variables de Q.26,523.00 (2%) correspondiente a la venta de 60 quintales de café pergamino.

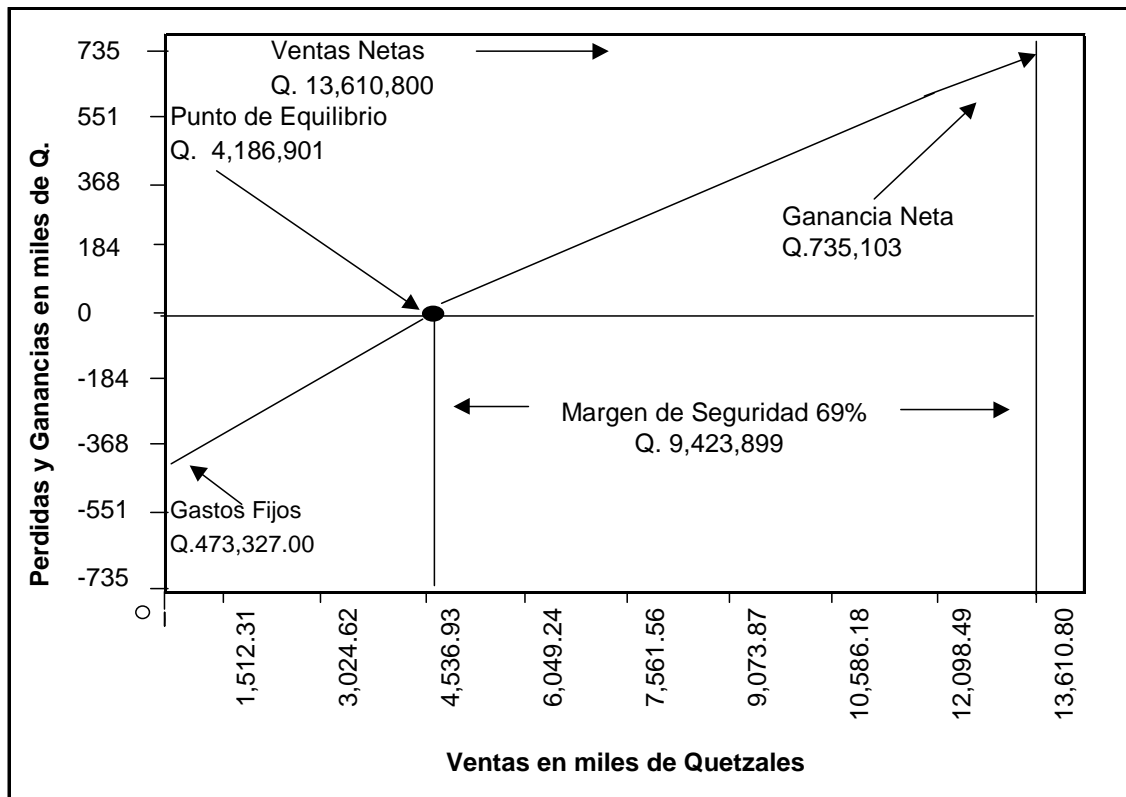
- Fincas multifamiliares medianas

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, el punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q4,186,901.00 (31%) para cubrir los gastos fijos de Q.473,327.00 (3%) y lo gastos variables de Q.3,713,574.00 (27%) correspondiente a la venta de 5,704 quintales de café pergamino.

Ya que con este nivel de ventas, cada unidad agrícola recupera sus costos fijos totales y por cada quintal vendido arriba de éste, se obtiene la ganancia. De esta manera no genera pérdida ni ganancia.

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento del punto de equilibrio:

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Producción de Café Pergamino - Fincas multifamiliares medianas**  
**Punto de equilibrio**  
**según datos imputados**  
**Año 2003**



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003

Como puede observarse en la gráfica anterior, durante el año 2003, en la producción de café se alcanzaron ventas de Q.13,610,800.00 para cubrir gastos fijos de Q.473,327.00.

Estas ventas ocasionaron gastos fijos por la cantidad de Q.473,327.00; los mismos se representan gráficamente como una pérdida en virtud de que haya o no producción siempre se erogarán.

El punto de equilibrio se alcanza con la cantidad de Q.4,186,901.00 (31% de las ventas); con esta cifra se cubre los gastos fijos de Q.473,327.00 y los gastos variables de Q.3,713,574.00 correspondientes a las unidades vendidas.

Todas las ventas que se realicen arriba del punto de equilibrio, siempre generan ganancia, en virtud de que la totalidad de gastos fijos fue cubierta y únicamente habrá que deducir los gastos variables a cada unidad vendida.

El margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta en un 69% sin que se produzca pérdida.

De acuerdo al análisis de las gráficas, se determinó un incremento de Q.3,186,387.00 en el punto de equilibrio según datos imputados con respecto a los datos según encuesta, dicha diferencia como se ha mencionado anteriormente se debe que los propietarios de las fincas no cuantifican la totalidad de los costos en la producción de café.

## CONCLUSIONES

Con base en el análisis de los resultados obtenidos de la investigación realizada se presentan las conclusiones siguientes:

1. La situación de la población a 2003 muestra variación con respecto a 1994. El crecimiento poblacional, el incremento del flujo migratorio, las condiciones precarias de la vivienda, bajos niveles de ingreso y crecimiento del desempleo en el agro, son aspectos que evidencian el deterioro del nivel de vida de la población.
2. Con relación a la división político-administrativa del Municipio presenta importantes variaciones de 1994 a 2003 especialmente por el crecimiento de la población y la formación de nuevos centros poblados.
3. En relación a los recursos naturales, se confirma variación comparativa del año 1994 a 2003. Al respecto, en el recurso agua se observa una reducción, principalmente por el rápido crecimiento de la población, así como una disminución en el caudal de los ríos especialmente en época seca debido a la contaminación y deforestación de extensas áreas del Municipio. Con respecto al recurso bosque se observa un crecimiento de áreas deforestadas debido principalmente a la ampliación de la frontera agrícola y al uso doméstico y artesanal de la madera que ocasiona tala inmoderada del recurso. Por último, en cuanto al recurso suelo, se observó una mayor degradación y deterioro, consecuencia del uso intensivo de agroquímicos y la erosión provocada por la disminución de árboles.
4. La mayoría de los habitantes del municipio de San Pedro Necta no tienen acceso a todos los servicios básicos, como lo son la educación, salud, vivienda e infraestructura productiva adecuada, que le permita un desarrollo económico y social, para mejorar su nivel de vida.

5. La situación de la estructura agraria en el Municipio, es el reflejo de lo característico en Guatemala, donde la tierra es poseída por una minoría, lo que provoca que la mayoría deba subsistir en situaciones críticas.
6. El cultivo de café pergamino es la actividad productiva que sostiene la economía de la población del municipio de San Pedro Necta, por lo que se considera al Municipio como monocultivista, aunque se produce en mínima cantidad el maíz y frijol, la mayor parte se destina para autoconsumo. Este sistema, en épocas como la actual, en que el precio del café en el mercado internacional ha caído fuertemente, ha generado una situación crítica en el nivel de vida de sus habitantes, ya que su efecto es la pérdida de fuentes de empleo, falta de inversiones y bajos ingresos que no cubren las necesidades básicas de la población.
7. La investigación realizada demostró que en el Municipio de San Pedro Necta, la mayoría de productores carecen de controles y métodos que les permitan conocer el costo y la rentabilidad real de sus productos, esto se debe a que no llevan ningún registro. Como consecuencia de estos factores, no toman en cuenta varios elementos, que intervienen en los procesos productivos y forman parte del costo, como por ejemplo la mano de obra familiar, el séptimo día, la bonificación incentivo, las prestaciones laborales y patronales, el desgaste de sus herramientas y equipo, etc. Lo que distorsiona los resultados y no permite conocer los beneficios reales de sus actividades.
8. Se determinó que los costos de producción de café en las unidades productivas denominadas microfincas y fincas subfamiliares no cuantifican la mano de obra familiar y como consecuencia los gastos variables aplicables a la mano de obra, lo que viene afectar el cálculo de los mismos.
9. Los agricultores productores de café del Municipio no contemplan dentro del costo de producción del cultivo todos los gastos necesarios, ya que al

- comparar los costos obtenidos según la encuesta y los imputados, se obtienen diferencias significativas, y se debe a que no incorporan la mano de obra familiar y todas las prestaciones laborales y cuotas patronales.
10. Se determinó que el cultivo de café en todos los estratos de fincas, sigue siendo un producto rentable tanto para los propietarios como para el municipio en general.
  11. Se estableció que en las microfincas y fincas subfamiliares, únicamente le asignan costo a los insumos, los canastos para recolectar el fruto y los sacos para empacar el mismo, la mano de obra familiar no forma parte de los costos del productor y desconocen las prestaciones laborales y patronales. Como consecuencia la rentabilidad obtenida en relación con las ventas y costos es sobrevaluada.



## RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones obtenidas de los resultados de la investigación, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Debido al crecimiento observado de la población, el estudio demostró el surgimiento de nuevos centros poblados y otros que pasaron de ser de caseríos a aldeas. Se recomienda que la Municipalidad lleve un mejor control estadístico de la población de cada comunidad, conozca y atienda por medio de los alcaldes auxiliares los proyectos que son prioritarios para la comunidad. Así mismo, que la Municipalidad implemente dentro de la Alcaldía Municipal una oficina de planificación y ejecución de proyectos. Esta oficina tendrá las funciones de desarrollar estudios y diagnósticos que puedan identificar las necesidades más urgentes de las comunidades, así como diseñar, supervisar y desarrollar proyectos de beneficio social.
2. Que las entidades de gobierno y municipales apliquen programas de desarrollo, para la solución de los problemas relacionados con cobertura de servicios básicos, especialmente en el municipio de San Pedro Necta.
3. Desarrollar un diagnóstico específico de los recursos naturales del Municipio. Este estudio deberá estar dirigido y realizado por el Ministerio del Medio Ambiente y Conama. Con base al diagnóstico del recurso agua, bosque y suelo se podrán formular políticas para la protección y sostenimiento de los recursos naturales. También se recomienda resolver este tipo de problemas en forma regional a través de la Mancomunidad de Municipios del Sur-occidente de Huehuetenango (Mamsohue), ya que la situación actual de los recursos naturales es común en los municipios de Huehuetenango.
4. Que el Ministerio de Educación atienda las demandas en cuanto a contratación de maestros especialmente en las escuelas que se detectó déficit de cobertura. De igual forma, debe de ampliar la infraestructura

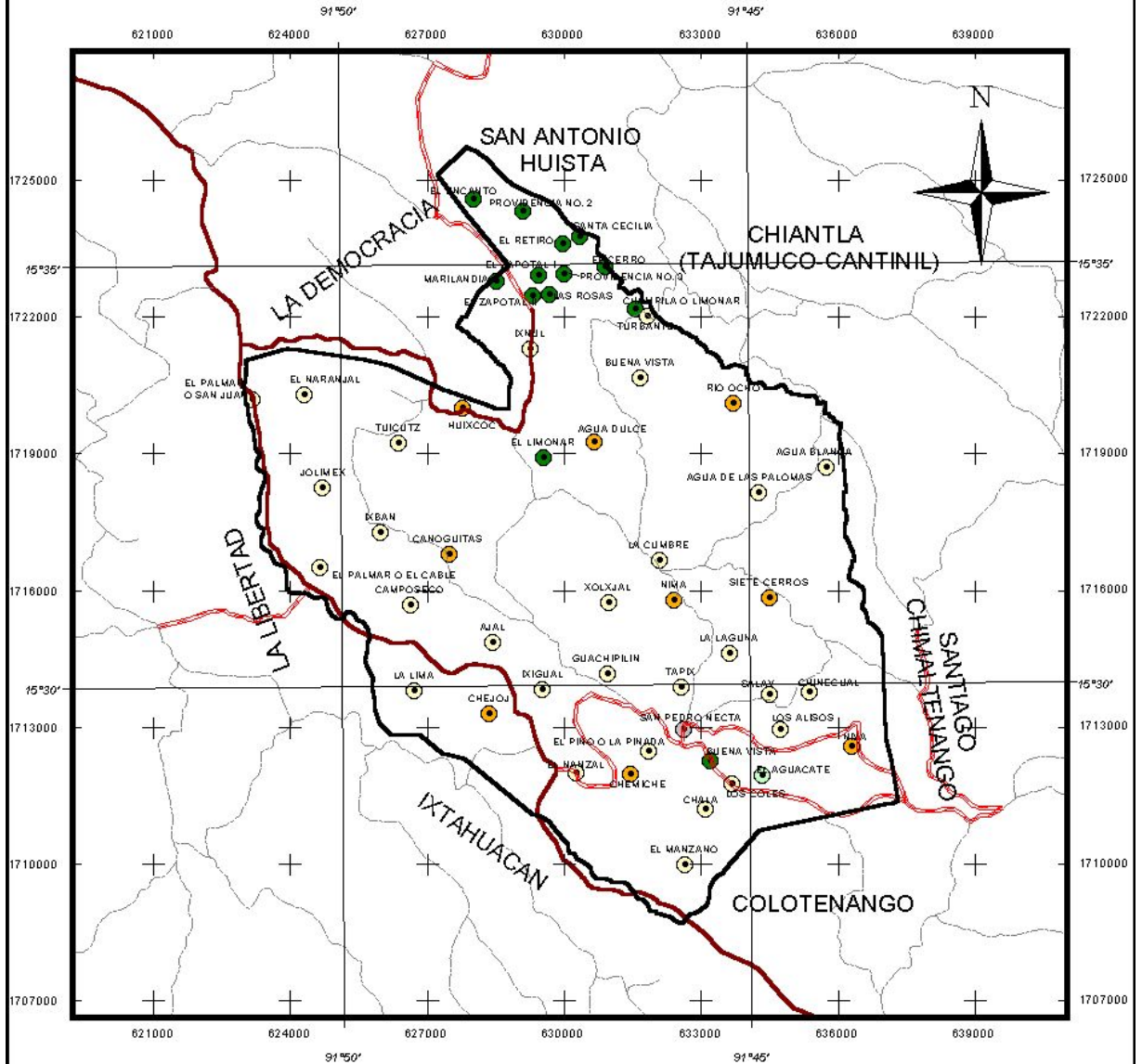
- escolar y así mismo los niveles de educación básica y diversificado, principalmente en el área rural, pues existen condiciones precarias en cuanto al estado de las escuelas y la falta de las mismas. Que el Ministerio de Salud Pública tenga como prioridad la colocación de por lo menos un puesto de salud en cada aldea del Municipio, así como el equipamiento necesario y dotación de medicinas con el fin de mejorar los servicios de salud y con ello evitar la situación de saturación que vive diariamente el Hospital Nacional.
5. Que los agricultores carentes de tierras, a través de Fondo de Tierra (Fontierra), puedan exigir al gobierno guatemalteco, la implementación de una redistribución de tierras, mediante políticas de compra - venta, la cual debe ir acompañada de un programa de asistencia técnica y crediticia que respalde su adecuada explotación y un programa de capacitación integral dirigido a la población Económicamente activa para que pueda desarrollar de mejor manera sus funciones de producción.
  6. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación M.A.G.A. implemente programas de capacitación en actividades agrícolas a todos los productores del municipio de San Pedro Necta para diversificar la producción, a través de introducir gradualmente otras alternativas de productos como: el cultivo de aguacate, desarrollar la actividad pecuaria y artesanal, así como producir café orgánico, que les permita en situaciones como la actual mantener el ciclo de su economía y no depender de un sólo producto del que actualmente su mercado se ha tornado muy competitivo.
  7. Que los agricultores soliciten asistencia técnica a través del Instituto Técnico en Capacitación y productividad (INTECAP) para que reciban capacitación financiera, en gestión empresarial y contabilidad, y así puedan adquirir los conocimientos básicos que les permita lograr una administración adecuada en sus costos de producción y rentabilidad de sus ingresos.

8. Que los productores de café pergamino en el Municipio, implementen registros contables adecuados que les permitan controlar y determinar adecuadamente sus costos, y obtener así resultados financieros reales para tomar decisiones apropiadas y oportunas.
9. Que las autoridades municipales del municipio de San Pedro Necta gestionen a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y la Asociación Nacional de café que impulsen talleres de capacitación a los pequeños y medianos productores con el objetivo de optimizar el manejo de los insumos, de la mano de obra, la importancia del uso de las herramientas contables y administrativas para llevar el control cuantitativo de los costos en las distintas fases de la producción de café, también que les proporcionen información de cómo, donde y cuando vender los productos, así mismo como fijar los precios de venta, con la finalidad de maximizar su rentabilidad en la producción e ingresos.

# **ANEXOS**

# ANEXO 1

## MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO



Altitud: 1600 MSNM  
 Area Total: (Aproximada)  
**13282.930 Hectáreas**



PROYECCION TRANSVERSAL DE MERCATOR  
 Zona 15 esferoide de clarke de 1866

Datum Vertical: Nivel del Mar en el Puerto de San José en 1950.

Datum Horizontal: Datum Norteamericano de 1927.

FUENTE:  
 Ministerio de Agricultura,  
 Ganadería y Alimentación (MAGA).  
 Unidad de Sistema de Información  
 Geográfica (USIGHUE).

Leyenda	
	Carreteras
	Asfaltado
	No Asfaltado
	Veredas
	Centros Poblados
	ALDEA
	CASERIO
	FINCA
	PARAJE
	PUEBLO
	Li mite Municipal (Aproximado)

**UNIDAD DE SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA DE HUEHUETENANGO**  
 Se solicita a los usuarios que tengan correcciones Adiciones y/o comentarios, notificarlos a:  
 Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango -USIGHUE-  
 Edificio de Gobernación Departamental Huehuetenango  
 Preparado y Publicado por USIGHUE  
 Agosto 2,002 (Edson Sosa, Carlos Saucedo).

**Anexo 2**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Mano de Obra Imputado o Real - Año 2003**  
**Producción de Café Pergamino - Por Nivel Tecnológico**  
**(1 Manzana, 1 Cosecha)**

Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total		Costo Total	Séptimo Día	Total Sueldos	Bonificación Incentivo	Total mano de obra
				Q.	Manzanas					
Microfincas	Jornal	96	31.9	3,062	60	183,744	38,620.80	222,364.80	48,000.00	270,365
Subfamiliares	Jornal	120	31.9	3,828	261	999,108	210,000.60	1,209,108.60	261,000.00	1,470,109
Familiares	Jornal	192	31.9	6,125	78	477,734	100,414.08	578,148.48	124,800.00	702,948
Multifamiliares Medianas	Jornal	288	31.9	9,187	606	5,567,443	1,170,210.24	6,737,653.44	1,454,400.00	8,192,053
<b>Total</b>		<b>696</b>		<b>22,202.40</b>	<b>1,005</b>	<b>7,228,029.60</b>	<b>1,519,245.72</b>	<b>8,747,275.32</b>	<b>1,888,200.00</b>	<b>10,635,475</b>

**CÁLCULO DE LA BONIFICACIÓN INCENTIVO**

Nivel Tecnológico	Costo Unitario	Número de Manzanas	Costo Total
Microfincas	8.33333	800.00	48,000.00
Subfamiliares	8.33333	1,000.00	261,000.00
Familiares	8.33333	1,600.00	124,800.00
Multifamiliares Medianas	8.33333	2,400.00	1,454,400.00
<b>Total</b>		<b>5,800.00</b>	<b>1,888,200.00</b>

**CÁLCULO SÉPTIMO DÍA**

Nivel Tecnológico	Base de Cálculo	Número de Jornales	Costo por Manzana	Número de Manzanas	Costo Total	Séptimo Día
Microfincas	40.23	96	3,862.08	60	231,724.80	38,620.80
Subfamiliares	40.23	120	4,827.60	261	1,260,003.60	210,000.60
Familiares	40.23	192	7,724.16	78	602,484.48	100,414.08
Multifamiliares Medianas	40.23	288	11,586.24	606	7,021,261.44	1,170,210.24
<b>Total</b>		<b>696</b>	<b>28,000.08</b>	<b>1,005.00</b>	<b>9,115,474.32</b>	<b>1,519,245.72</b>

**CÁLCULO DE CUOTA PATRONAL IGSS**

Nivel Tecnológico	Porcentaje	Base	Cuota Patronal
Microfincas	0.1167	222,364.80	25,949.97
Subfamiliares	0.1167	1,209,108.60	141,102.97
Familiares	0.1167	578,148.48	67,469.93
Multifamiliares Medianas	0.1167	6,737,653.44	786,284.16

**CÁLCULO DE PRESTACIONES LABORALES**

Nivel Tecnológico	Porcentaje	Base	Gran Total
Microfincas	0.3055	222,364.80	67,932.45
Subfamiliares	0.3055	1,209,108.60	369,382.68
Familiares	0.3055	578,148.48	176,624.36
Multifamiliares Medianas	0.3055	6,737,653.44	2,058,353.13
<b>Total</b>			<b>2,844,637.28</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

**Anexo 3**  
**Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango**  
**Depreciación de Activos Fijos**  
**Año 2003**

	COSTO DE HERRAMIENTA					DEPRECIACION HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	Microfincas			Multifamiliares		Microfincas			Multifamiliares	
	Subfamiliares	Familiares	Mediana	Familiares	Mediana	Subfamiliares	Familiares	Mediana	Familiares	Mediana
Azadon	3,140.00	4,865.00	1,200.00	8,800.00	785.00	1,216.25	300.00	2,200.00		
Plocha	1,530.00	3,350.00	975.00	7,000.00	382.50	837.50	243.75	1,750.00		
Barreton	917.00	1,515.00	256.00	4,400.00	229.25	378.75	64.00	1,100.00		
Machete	889.00	1,653.00	702.00	2,520.00	222.25	413.25	175.50	630.00		
Bomba p/Fumigar	300.00	2,200.00	5,400.00	7,200.00	60.00	440.00	1,080.00	1,440.00		
Otros	0.00	135.00	0.00	0.00	0.00	27.00	0.00	0.00		
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>6,776.00</b>	<b>13,718.00</b>	<b>8,533.00</b>	<b>29,920.00</b>	<b>1,679.00</b>	<b>3,312.75</b>	<b>1,863.25</b>	<b>7,120.00</b>		
<b>COSECHA</b>										
Pulpero	400.00	57,300.00	18,000.00	212,000.00	80	11,460.00	3,600.00	42,400.00		
Criba	0.00	0.00	0.00	135,000.00				27,000.00		
Lavadora	0.00	0.00	0.00	182,000.00				36,400.00		
Secadora	0.00	0.00	0.00	416,000.00				83,200.00		
Total equipo					<b>80</b>	<b>11,460.00</b>	<b>3,600.00</b>	<b>189,000.00</b>		
<b>TOTAL DEPRECIACION</b>					<b>1,759.00</b>	<b>14,772.75</b>	<b>5,463.25</b>	<b>196,120.00</b>		
Porcentaje p/herramienta								25%		
Porcentaje p/equipo								20%		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALAN, JOSE ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnóstico Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). USAC. Guatemala. 2002. 44 pp.
2. ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO SOCIALES. Departamento de Huehuetenango. Editorial FUNCEDE. Guatemala. 1993. 45 pp
3. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA (URNG). Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas. Acuerdos de Paz. 1, 998. Pág. 113 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Decreto Número 12-2002, Código Municipal". Guatemala 2003. Jiménez Ayala Editores 70 pp.
5. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Pedro Necta. Editorial FUNCEDE. Guatemala. 1995. 49 pp.
6. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Situación Administrativa de las Municipalidades del Departamento de Huehuetenango. Editorial FUNCEDE. Guatemala. 1995. 25 pp.
7. GALL, FRANCIS.. Diccionario geográfico de Guatemala. Tomo III. Compilación Crítica. Guatemala. C.A. 1980. 810 pp.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo X de Población y V de Habitación 2002. Guatemala. 1996. 143 pp
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 2003. 38 pp



10. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala. 1992. 103 pp.
11. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala Y Centroamericana. Tomo I. Centros de Impresiones gráficas (CIMGRA) Primera impresión. Guatemala 1998. 356 pp.
12. REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos I. México, Rebossa, S.A. c. 1978. 2da. Edición. 105 pp
13. SEGEPLAN-USIGHUE HUEHUETENANGO. Caracterización del Municipio de San Pedro Necta, Huehuetenango. Guatemala. 2002. 46 pp.
14. TANIA AMERICA FLORES MONTUFAR. Taller de Formulación de la Boleta y Plan de Tabulación. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Seminario General. Guatemala. 2003. pp 6.
15. VASQUEZ, JULIO CESAR. Huehuetenango Historia, Geografía, Turismo. Guatemala, C.A. Cenaltex. Ministerio de Educación. 1984. 393 pp.
16. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL. CASTRO MONTERROSO, HÉCTOR SANTIAGO. Formulación y Evaluación de Proyectos. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Primera Edición. Año 1993. 194 pp.