

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015**

2015

(c)

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

SAN PEDRO NECTA-VOLUMEN I

2-76-20-C-2013

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

REYNA BEATRIZ AGUILÓN LÓPEZ

previo conferírsele el título de
ECONOMISTA

RONNY AMÍLCAR EQUITE BOR
OSCAR ESTUARDO MANSILLA BARRERA
MARÍA CONSUELO ALBA
RONALD AMÍLCAR YANES RUIZ
BETZI YOANA MORALES VILLAGRÁN
JUAN EGIDIO GARCÍA VELÁSQUEZ
ANGEL MISAEL ESCOBAR AGUILAR
JAQUELINNE YADIRA GARCÍA Y GARCÍA
CORENE BEATRIZ HERNÁNDEZ CASTRO

previo conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

ERIKA LIZET SANTOS ALCÁNTARA
RENÉ ORLANDO DONIS GARCÍA
ANIBAL RENÉ DUARTE PÉREZ
CONSUELO VICTORINA CHOMO SOLÓRZANO
INÉS VIRGINIA CAYAX SOTO
AXEL OMAR DE LEÓN PINEDA

previo conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2015

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

Decano Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FAULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 15 de octubre de 2015, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.2 del Acta 26-2015, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, presentaron los estudiantes: REYNA BEATRIZ AGUILÓN LÓPEZ, RONNY AMÍLCAR EQUITE BOR, OSCAR ESTUARDO MANSILLA BARRERA, MARÍA CONSUELO ALBA, RONALD AMÍLCAR YANES RUIZ, BETZI YOANA MORALES VILLAGRÁN, JUAN EGIDIO GARCIA VELÁSQUEZ, ANGEL MISAEEL ESCOBAR AGUILAR, JAQUELINNE YADIRA GARCÍA Y GARCÍA, CORENE BEATRIZ HERNÁNDEZ CASTRO, ERIKA LIZET SANTOS ALCÁNTARA, RENÉ ORLANDO DONIS GARCÍA, ANIBAL RENÉ DUARTE PÉREZ, CONSUELO VICTORINA CHOMO SOLÓRZANO, INÉS VIRGINIA CAYAX SOTO Y AXEL OMAR DE LEÓN PINEDA.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

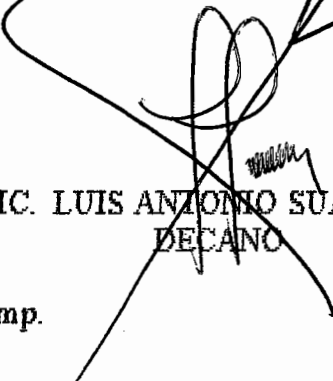
No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a veintitrés días del mes de octubre de dos mil quince.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Ingrid
PRENSADO


LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

Smp.



ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	7
1.1.4	Localización y extensión territorial	8
1.1.5	Clima	10
1.1.6	Orografía	11
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	13
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	19
1.2.2.1	Concejo Municipal	19
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	19
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	20
1.3	RECURSOS NATURALES	21
1.3.1	Hídricos	21
1.3.2	Bosques	25
1.3.3	Suelos	28
1.3.3.1	Tipos de suelo	28
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelo	29
1.3.3.3	Usos del suelo	31
1.3.4	Fauna	32
1.3.5	Flora	32
1.3.6	Minas y canteras	33
1.4	POBLACIÓN	33
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	34
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	37
1.4.3	Densidad poblacional	39
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	40
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	41
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	41
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	41
1.4.5	Migración	42
1.4.5.1	Inmigración	42
1.4.5.2	Emigración	43

1.4.6	Vivienda	43
1.4.7	Ocupación y salarios	45
1.4.8	Niveles de ingreso	46
1.4.9	Pobreza	47
1.4.9.1	Pobreza extrema	47
1.4.9.2	Pobreza no extrema	48
1.4.9.3	Pobreza total	48
1.4.10	Desnutrición	48
1.4.11	Empleo	49
1.4.12	Subempleo	50
1.4.13	Desempleo	50
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	50
1.5.1	Tenencia de la tierra	50
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
1.5.3	Concentración de la tierra	53
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	54
1.5.3.2	Curva de Lorenz	55
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	56
1.6.1	Educación	57
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por nivel, sector y área	57
1.6.1.2	Infraestructura educativa por nivel	59
1.6.1.3	Cobertura educativa por sector y nivel	61
1.6.1.4	Recurso humano	63
1.6.1.5	Promoción y repitencia	64
1.6.1.6	Analfabetismo	65
1.6.2	Salud	66
1.6.2.1	Infraestructura de salud	66
1.6.2.2	Recurso humano	68
1.6.2.3	Morbilidad y mortalidad general e infantil	69
1.6.3	Agua	76
1.6.4	Energía eléctrica	78
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	80
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	80
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	81
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	81
1.6.9	Letrinización	81
1.6.10	Cementerios	82
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	83
1.7.1	Unidades de mini riegos	83
1.7.2	Centros de acopio	83
1.7.3	Mercados	84
1.7.4	Vías de acceso	84
1.7.5	Puentes	87
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	88

1.7.7	Telecomunicaciones	88
1.7.8	Transporte	88
1.7.9	Rastros	89
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	90
1.8.1	Organizaciones sociales	90
1.8.2	Organizaciones productivas	93
1.9	ENTIDADES DE APOYO	95
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	96
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	105
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	106
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	107
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	110
1.12.1	Diagnóstico administrativo	110
1.12.1.1	Planeación	110
1.12.1.2	Organización	112
1.12.1.3	Integración	115
1.12.1.4	Dirección	116
1.12.1.5	Control	117
1.12.2	Diagnóstico financiero	118
1.12.2.1	Presupuesto	118
1.12.2.2	Contabilidad integrada	125
1.12.2.3	Tesorería	130
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	132
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	133
1.13.1	Flujo comercial	134
1.13.1.1	Principales productos de importación	134
1.13.1.2	Principales productos de exportación	134
1.13.2	Flujo financiero	136
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	137
1.14.1	Actividad Agrícola	137
1.14.2	Actividad Pecuaria	139
1.14.3	Actividad Artesanal	140
1.14.4	Actividad Agroindustrial	141
1.14.5	Actividad de Comercio y Servicios	142

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	144
2.1.1	Niveles tecnológicos	144
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	146
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO	148

	DE FINCA Y PRODUCTO	
2.2.1	Estado de costo directo de producción	148
2.2.2	Estado de resultados	154
2.2.3	Rentabilidad	158
2.2.4	Financiamiento	159
2.3	COMERCIALIZACIÓN	165
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	165
2.3.2	Análisis de la comercialización	169
2.3.3	Operaciones de comercialización	177
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	179
2.4.1	Estructura organizacional	183
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	184

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA**

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	186
3.1.1	Características tecnológicas	187
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	188
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	190
3.2.1	Movimiento de existencias de ganado bovino	190
3.2.2	Estado de costo directo del mantenimiento de ganado bovino	192
3.2.3	Estado de costo directo de venta de ganado bovino	193
3.2.4	Estado de costo directo de producción de crianza y engorde de gallina	194
3.2.5	Estado de resultados	195
3.2.6	Rentabilidad	197
3.2.7	Financiamiento	198
3.3	COMERCIALIZACIÓN	200
3.3.1	Proceso de la comercialización por producto	201
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	202
3.3.3	Operaciones de comercialización	206
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	209
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	211
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	213

**CAPÍTULO IV
PRODUCCIÓN ARTESANAL**

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	215
4.1.1	Características tecnológicas	216
4.1.2	Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y	217

	producto	
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	219
4.2.1	Estado de costo directo de producción	220
4.2.2	Estado de resultados	224
4.2.3	Rentabilidad	227
4.2.4	Financiamiento	228
4.3	COMERCIALIZACIÓN	231
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	232
4.3.2	Canales de comercialización	246
4.3.3	Márgenes de comercialización	247
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	248
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	250
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	251

**CAPÍTULO V
ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL**

5.1	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	253
5.1.1	Características tecnológicas	253
5.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	254
5.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	255
5.2.1	Estado de costo directo de producción	256
5.2.2	Estado de resultados	257
5.2.3	Rentabilidad	259
5.2.4	Financiamiento	259
5.3	COMERCIALIZACIÓN	263
5.3.1	Mezcla de mercadotecnia	263
5.3.2	Canales de comercialización	267
5.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	268
5.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	270
5.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	270

**CAPÍTULO VI
ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS**

6.1	COMERCIO	271
6.2	SERVICIOS	274
6.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	276

**CAPÍTULO VII
ANÁLISIS DE RIESGOS**

7.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	277
------------	----------------------------------	------------

7.1.1	Naturales	277
7.1.2	Socio natural	279
7.1.3	Antrópicos	282
7.1.4	Matriz de identificación de riesgos	286
7.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	288
7.2.1	Matriz de vulnerabilidades	289
7.3	HISTORIAL DE DESASTRES	291
7.3.1	Área urbana	292
7.3.2	Área rural	292

**CAPÍTULO VIII
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

8.1	AGRÍCOLAS	295
8.2	PECUARIAS	300
8.3	ARTESANALES	301
8.4	AGROINDUSTRIALES	306
8.5	INDUSTRIAL	307
8.6	COMERCIO Y SERVICIOS	307
8.7	TURÍSTICAS	309
8.8	FORESTALES	310

**CAPÍTULO IX
PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

9.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST	312
9.1.1	Descripción del proyecto	312
9.1.2	Justificación	313
9.1.3	Objetivos	314
9.1.3.1	General	314
9.1.3.2	Específicos	314
9.1.4	Estudio de mercado	315
9.1.4.1	Identificación del producto	315
9.1.4.2	Oferta	318
9.1.4.3	Demanda	319
9.1.4.4	Precio	323
9.1.4.5	Comercialización	324
9.1.5	Estudio técnico	332
9.1.5.1	Localización	332
9.1.5.2	Tamaño	332
9.1.5.3	Proceso productivo	334
9.1.5.4	Requerimientos técnicos	337
9.1.6	Estudio administrativo legal	340
9.1.6.1	Justificación	340
9.1.6.2	Objetivos	341

9.1.6.3	Tipo y denominación	341
9.1.6.4	Marco jurídico	342
9.1.6.5	Estructura de la organización	344
9.1.7	Estudio financiero	345
9.1.7.1	Inversión fija	345
9.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	347
9.1.7.3	Inversión total	348
9.1.7.4	Financiamiento	349
9.1.7.5	Estados financieros	351
9.1.8	Evaluación financiera	356
9.1.8.1	Punto de equilibrio	356
9.1.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	359
9.1.8.3	Valor actual neto -VAN-	361
9.1.8.4	Relación beneficio costo -RB/C-	361
9.1.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	362
9.1.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	364
9.1.9	Impacto social	365
9.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SHAMPOO A BASE DE MIEL	367
9.2.1	Descripción del proyecto	367
9.2.2	Justificación	368
9.2.3	Objetivos	368
9.2.3.1	General	369
9.2.3.2	Específicos	369
9.2.4	Estudio de mercado	369
9.2.4.1	Identificación del producto	370
9.2.4.2	Oferta	371
9.2.4.3	Demanda	372
9.2.4.4	Precio	377
9.2.4.5	Comercialización	378
9.2.5	Estudio técnico	383
9.2.5.1	Localización	383
9.2.5.2	Tamaño	384
9.2.5.3	Proceso productivo	386
9.2.5.4	Requerimientos técnicos	387
9.2.6	Estudio administrativo legal	390
9.2.6.1	Justificación	390
9.2.6.2	Objetivos	391
9.2.6.3	Tipo y denominación	391
9.2.6.4	Marco jurídico	392
9.2.6.5	Estructura de la organización	394
9.2.7	Estudio financiero	396
9.2.7.1	Inversión fija	396
9.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	398

9.2.7.3	Inversión total	399
9.2.7.4	Financiamiento	400
9.2.7.5	Estados financieros	402
9.2.8	Evaluación financiera	408
9.2.8.1	Punto de equilibrio	408
9.2.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	411
9.2.8.3	Valor actual neto -VAN-	412
9.2.8.4	Relación beneficio costo -RB/C-	412
9.2.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	413
9.2.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	415
9.2.9	Impacto social	416
9.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS	417
9.3.1	Descripción del proyecto	417
9.3.2	Justificación	417
9.3.3	Objetivos	418
9.3.3.1	General	418
9.3.3.2	Específicos	418
9.3.4	Estudio de mercado	419
9.3.4.1	Identificación del producto	419
9.3.4.2	Oferta	419
9.3.4.3	Demanda	419
9.3.4.4	Precio	421
9.3.4.5	Comercialización	425
9.3.5	Estudio técnico	432
9.3.5.1	Localización	433
9.3.5.2	Tamaño	433
9.3.5.3	Proceso productivo	435
9.3.5.4	Requerimientos técnicos	436
9.3.6	Estudio administrativo legal	439
9.3.6.1	Justificación	439
9.3.6.2	Objetivos	439
9.3.6.3	Tipo y denominación	440
9.3.6.4	Marco jurídico	440
9.3.6.5	Estructura de la organización	442
9.3.7	Estudio financiero	444
9.3.7.1	Inversión fija	444
9.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	445
9.3.7.3	Inversión total	447
9.3.7.4	Financiamiento	448
9.3.7.5	Estados financieros	450
9.3.8	Evaluación financiera	456
9.3.8.1	Punto de equilibrio	457
9.3.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	459
9.3.8.3	Valor actual neto -VAN-	461

9.3.8.4	Relación beneficio costo -RB/C-	461
9.3.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	462
9.3.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	464
9.3.9	Impacto social	465
9.4	PROYECTO: ELABORACIÓN DE JABÓN DE TOCADOR	466
9.4.1	Descripción del proyecto	466
9.4.2	Justificación	466
9.4.3	Objetivos	467
9.4.3.1	General	467
9.4.3.2	Específicos	467
9.4.4	Estudio de mercado	468
9.4.4.1	Identificación del producto	468
9.4.4.2	Oferta	468
9.4.4.3	Demanda	470
9.4.4.4	Precio	473
9.4.4.5	Comercialización	473
9.4.5	Estudio técnico	479
9.4.5.1	Localización	479
9.4.5.2	Tamaño	480
9.4.5.3	Proceso productivo	481
9.4.5.4	Requerimientos técnicos	485
9.4.6	Estudio administrativo legal	488
9.4.6.1	Justificación	488
9.4.6.2	Objetivos	489
9.4.6.3	Tipo y denominación	490
9.4.6.4	Marco jurídico	490
9.4.6.5	Estructura de la organización	492
9.4.7	Estudio financiero	493
9.4.7.1	Inversión fija	493
9.4.7.2	Inversión en capital de trabajo	494
9.4.7.3	Inversión total	496
9.4.7.4	Financiamiento	497
9.4.7.5	Estados financieros	499
9.4.8	Evaluación financiera	505
9.4.8.1	Punto de equilibrio	505
9.4.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	508
9.4.8.3	Valor actual neto -VAN-	509
9.4.8.4	Relación beneficio costo -RB/C-	510
9.4.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	511
9.4.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	513
9.4.9	Impacto social	514
	CONCLUSIONES	515

RECOMENDACIONES	520
BIBLIOGRAFÍA	525
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2013	2
2	Departamento de Huehuetenango, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2013	6
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Cantidad de Centros Poblados por Año, Según Categoría, Años: 1994, 2002, 2010 y 2013	14
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Cobertura Forestal, Años: 2001, 2006 y 2010	26
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2013	34
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2013	37
7	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Densidad Poblacional Años según Nivel, Años: 1994, 2002 y 2013	39
8	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa Total, por Área Geográfica, Sexo y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2013	40
9	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio, Años: 2002 y 2013	42

10	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tipo de Tenencia y Estructura de Vivienda por Cantidad de Hogares, Años: 2002 y 2013	44
11	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Rango de Ingresos Familiares Mensuales, Año: 2013	46
12	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Pobreza No Extrema, Extrema y Total, Años: 2002, 2011 y 2013	47
13	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Casos de Desnutrición, Años: 2002, 2008, 2012 y 2013	49
14	Municipio de San de Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Población Ocupada, Sub-ocupada y Desocupada, Años: 2002 y 2013	49
15	Municipio de San de Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tenencia de la Tierra por Número de Fincas, Según Formas, Años: 1979, 2003 y 2013	51
16	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Uso de la Tierra por Cantidad de Fincas y Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2013	52
17	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2013	53
18	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Coeficiente de Gini y Nivel de Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013	55
19	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Inscripción de Alumnos por Nivel, Años: 1994, 2002, 2011, 2012 y 2013	57

20	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Según Niveles, Años: 2011, 2012 y 2013	58
21	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Centros Educativos por Nivel, Año: 2013	60
22	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura por Área Geográfica, Años: 2011 – 2013	61
23	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura de Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Años: 2011, 2012 y 2013	62
24	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Cantidad de Maestros por Sector y Área, Según Nivel Educativo, Años: 2011 - 2013	63
25	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Promoción y Repitencia por Nivel Educativo , Años: 2011, 2012 y 2013	64
26	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Casos por Causas de Morbilidad General, Años: 2009– 2013	71
27	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Causas de Morbilidad Infantil, Años: 2009-2013	73
28	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Total de Casos por Causas de Mortalidad General, Años: 2009– 2013	74
29	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Causas de Mortalidad Infantil, Años: 2009-2013	75
30	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Servicio de Agua, Energía Eléctrica, Drenajes por Hogares y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2013	76

31	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Letrinización y Otros Servicios Sanitarios por Hogar, Años: 2002 y 2013	82
32	Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período: 2009 - 2013, (cifras en quetzales)	121
33	Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2009 - 2013, (cifras en quetzales)	123
34	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, Período: 2009 - 2013, (cifras en quetzales)	127
35	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Balance General, Período: 2009 - 2013, (cifras en quetzales)	129
36	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Préstamos y Donaciones, Período: 2009 - 2013, (cifras en quetzales)	133
37	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2013	137
38	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Actividad Agrícola, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	138
39	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	139
40	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	141

41	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Actividad Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	142
42	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Actividad de Comercio y Servicios, Año: 2013	142
43	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	147
44	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales)	150
45	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	155
46	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	161
47	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	163
48	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	189

49	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Año: 2013	191
50	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	192
51	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Costo de lo Vendido, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	193
52	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Costo Directo de Producción, Crianza y Engorde de Gallina por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	194
53	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	196
54	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	198
55	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013 (cifras en quetzales)	199
56	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Márgenes de Comercialización de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Fincas Subfamiliares, Año: 2013	208

57	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	218
58	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales)	220
59	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Resultados, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales)	225
60	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	229
61	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Fuentes de Financiamiento, Según Encuesta, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	230
62	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Márgenes de Comercialización, Mediano Artesano de Panadería, Año: 2013	248
63	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	255
64	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	256

65	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Resultados, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013, (cifras en quetzales)	258
66	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales)	260
67	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Fuentes de Financiamiento Por Tamaño de Empresa y Producto Según Encuesta, Año: 2013, (cifras en quetzales)	262
68	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Inventario de Locales de Comercios Por Producto y Generación de Empleo, Año: 2013	271
69	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Actividad de Servicios, Año: 2013	274
70	Municipio de San Pedro Necta San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017, (en quintales)	319
71	Municipio de San Pedro Necta San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008 - 2017	320
72	Municipio de San Pedro Necta San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente, Histórico y Proyectado de Abono Orgánico, Lombricompost, Años: 2008 - 2017	322
73	Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008 - 2017, (en quintales)	323

74	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	331
75	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5	333
76	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Requerimientos Técnicos, Año: 1	338
77	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Fija, Año: 1	346
78	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1	347
79	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Total, Año: 1	349
80	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Fuentes de Financiamiento, Año: 1, (cifras en quetzales)	350
81	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 1.	351
82	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	352

83	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	353
84	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	354
85	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	355
86	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	360
87	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	361
88	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Relación Beneficio Costo -RB/C- Años:1-5, (cifras en quetzales)	362
89	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	363
90	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	365

91	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada de Shampoo, Años: 2009-2018, (en litros)	372
92	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Shampoo, Años: 2009 – 2018	374
93	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente, Histórico y Proyectado de Shampoo, Años: 2009-2018, (en litros)	376
94	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Shampoo, Años: 2009-2018, (en litros)	377
95	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	382
96	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia Departamento, Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013	385
97	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Requerimientos Técnicos, Año: 1	388
98	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Inversión Fija, Año: 1	397
99	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1	398

100	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Inversión Total, Año: 1, (cifras en quetzales)	400
101	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Fuentes de Financiamiento, Año: 1 (cifras en quetzales)	401
102	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2013.	402
103	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	402
104	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	404
105	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	406
106	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	407
107	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Flujo Neto de Fondos –FNF-, (cifras en quetzales)	411
108	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Valor Actual Neto –VAN-, (cifras en quetzales)	412

109	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Relación Beneficio Costo -RB/C-, (cifras en quetzales)	413
110	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	414
111	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	415
112	Municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, La Libertad, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada de Velas Aromáticas, Años: 2009 - 2018, (en unidades)	421
113	Municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, La Libertad, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Velas Aromáticas, Años: 2009 – 2018, (en unidades)	422
114	Municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, La Libertad, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Velas Aromáticas, Años: 2009 – 2018, (en unidades)	423
115	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Velas Aromáticas, Años: 2009 – 2018, (en unidades)	424
116	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Márgenes de Comercialización de San Pedro Necta, Año: 2013	430
117	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Márgenes de Comercialización de San Ildefonso Ixtahuacán y La Libertad, Año: 2013	431

118	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1-5	434
119	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Requerimientos Técnicos, Año: 1	437
120	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Inversión Fija, Año: 1	444
121	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1	446
122	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de velas aromáticas, Inversión Total, Año: 1, (cifras en quetzales)	448
123	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Fuentes de Financiamiento, Año: 1, (cifras en quetzales)	449
124	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 1.	450
125	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	451
126	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	452
127	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	454

128	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	455
129	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	460
130	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	461
131	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Relación Beneficio Costo -RB/C-, (cifras en quetzales)	462
132	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	463
133	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	464
134	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Jabón de Tocador, Años: 2009-2018 (en unidades)	469
135	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Demanda Histórica y Proyectada de Jabón de Tocador, Años: 2009-2018, (en unidades)	470
136	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente, Histórico y Proyectado de Jabón de Jabón de Tocador, Años: 2009-2018, (en unidades)	472

137	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Jabón de tocador, Período 2009-2018, (en unidades)	473
138	Municipio de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	478
139	Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5	481
140	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Requerimientos Técnicos, Año: 1	485
141	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Inversión Fija, Año: 1	494
142	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Inversión de Capital de Trabajo, Año: 1	495
143	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Inversión Total, Año: 1, (cifras en quetzales)	497
144	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Fuentes de Financiamiento, Año: 1, (cifras en quetzales)	498
145	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Plan de Amortización de Préstamo, Año:1	499

146	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	500
147	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	501
148	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Presupuesto de Caja Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	503
149	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	504
150	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	508
151	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	510
152	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Relación Beneficio Costo -RB/C-, (cifras en quetzales)	511
153	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	512
154	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, (cifras en quetzales)	513

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Clima Anual, Año: 2013	11
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2013	12
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Categoría de Centros Poblados por Años, Según Nombres, Años: 1994, 2002, 2010 y 2013	14
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Consejo Municipal de Desarrollo, Año: 2013	20
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Personal Disponible para Servicio de Salud, Año: 2013	68
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Indicadores de Salud, Años: 2011 – 2013	70
7	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Centros Poblados con Acceso Alumbrado Público, Año: 2013	79
8	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso Centros Poblados, Año: 2013	85
9	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Localización de Puentes y su Infraestructura, Año: 2013	87
10	Municipio San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Organizaciones Sociales por Clase de Organización y Área , Año: 2013	90

11	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Organizaciones Productivas por Clase función y área, Año: 2013	93
12	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Entidades de apoyo por Sector, Función y Cobertura, Año: 2013	95
13	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado, Año: 2013	97
14	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Identificación de Riesgos, Año: 2013	106
15	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2013	108
16	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	145
17	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Proceso de Comercialización de Maíz y Frijol por Estrato, Año: 2013	166
18	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Proceso de Comercialización de Durazno, Año: 2013	168
19	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz y Frijol, Por Estrato, Año: 2013	170
20	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Estructural de la Comercialización de Durazno, Año: 2013	171

21	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Funcional de la Comercialización de Maíz y Frijol por Estrato, Año: 2013	172
22	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Funcional de la Comercialización de Durazno, Año: 2013	174
23	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Institucional de la Comercialización de Maíz y Frijol por Estrato, Año: 2013	176
24	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Institucional de la Comercialización de Durazno, Año: 2013	177
25	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Organización Empresarial por Tamaño de Finca, Año: 2013	182
26	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Generación de Empleo por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	184
27	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013	187
28	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año: 2013	201
29	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Análisis Estructural de la Comercialización, Año: 2013	203
30	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Análisis Funcional de la Comercialización, Año: 2013	204

31	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Análisis Institucional de la Comercialización, Año: 2013	205
32	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Organización Empresarial, Año: 2013	211
33	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Generación de Empleo, Por Jornales Anuales, Año: 2013	213
34	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	216
35	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Producto, Pequeños Artesanos, Año: 2013	233
36	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Producto, Medianos Artesanos, Año: 2013	234
37	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Precio, Pequeños y Medianos Artesanos, Año: 2013	238
38	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Plaza, Pequeño Artesano, Año: 2013	239
39	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Plaza, Mediano Artesano, Año: 2013	241
40	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Promoción, Pequeños Artesanos, Año: 2013	244

41	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia – Promoción, Medianos Artesanos, Año: 2013	245
42	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Organización Empresarial por Tamaño de Artesano, Año: 2013	249
43	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Generación de Empleo por Tamaño de Empresa, Año: 2013	252
44	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Características Tecnológicas, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	254
45	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia – Producto, Año: 2013	264
46	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia – Precio, Año: 2013	265
47	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia – Plaza, Año: 2013	266
48	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia – Promoción, Año: 2013	267
49	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Análisis Organizacional, Año: 2013	269
50	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2013	286

51	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2013	289
52	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Historial de Desastres Área Urbana, Año: 2013	292
53	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Historial de Desastres Área Rural, Año: 2013	293
54	Abono Orgánico Lombricompost, Composición Química	316
55	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Proceso de comercialización, Año: 2013	324

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2013	56
2	Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional, Año: 2013	113
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial, Año: 2013	135
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Canal de Comercialización, Año: 2013	178
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estructura Organizacional del Café, Maiz, Frijol y Durazno, Según Tamaño de Finca, Año: 2013	183
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Canales de Comercialización, Año: 2013	207
7	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estructura Organizacional, Año: 2013	212
8	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Canal de Comercialización, Año: 2013	247
9	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional según Tamaño de Artesano, Año: 2013	250
10	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Canal de Comercialización, Año: 2013	268

11	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Canal de Comercialización, Año: 2013	329
12	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1	335
13	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 1	344
14	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Punto de Equilibrio, Año: 1	359
15	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Canal de Comercialización, Año: 2013	381
16	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1	386
17	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2013	395
18	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Punto de Equilibrio, Año: 1	410
19	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Canal de Comercialización, Año: 2013	429
20	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1	435

21	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Estructura de la Organización, Comité de Productoras de Velas Aromaticas, Año: 2013	443
22	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Punto de Equilibrio, Año: 1	459
23	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Canal de Comercialización, Año: 2013	477
24	Municipio de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Flujograma del Proceso Productivo, Año:1	482
25	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 1	492
26	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Punto de Equilibrio, Año: 1	508

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Localización Geográfica, Año: 2013	9
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Croquis del Municipio, Año: 2013	18
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Recursos Hídricos, Año: 2013	24
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Áreas Boscosas y Erosionadas, Año: 2013	27
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Áreas Agrológicas, Año: 2013	30

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Logotipo, Abono Orgánico Lombriforte, Año: 2013	326
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Logotipo, Año: 2013	379
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel, Empaque y Presentación, Año: 2013	380
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Modelo de Vela Aromática, Año: 2013	426
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Logotipo Aroma Vainilla, Año: 2013	427
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Velas Aromáticas, Logotipo Aroma Cítricos, Año: 2013	428
7	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Logotipo, Jabón Neo-Á, Año: 2013	475
8	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador, Distribución de la Planta, Año: 2013	484

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como una opción de evaluación final, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado en Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- donde el estudiante aplica los conocimientos adquiridos durante su formación y conozca la situación socioeconómica del área rural del País.

Dentro de ese contexto y con el objetivo de establecer la situación socioeconómica de los habitantes del municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango se realiza el presente informe; que tiene el tema de investigación intitulado: Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, el cual pretende contribuir con la planificación del bienestar de la población.

En el proceso de la investigación se aplicó el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva; en consecuencia, en la recopilación de datos, se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo.

Cabe destacar que se recurrió a la observación, la entrevista y la encuesta. Para el caso de esta última, se determinó una muestra de 540 hogares con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%; se distribuyeron 18% de boletas para hogares del área urbana y 82% para el área rural.

Los resultados obtenidos de la investigación de campo constan de nueve capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I, Se realiza el análisis de las variables: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y por último un resumen de las actividades productivas y se establece la situación socioeconómica de la población residente del Municipio.

Capítulo II, contiene información sobre la producción agrícola según tamaño de finca, donde se analizan los principales productos identificados. En éste, se consideran los niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción, costos directos de producción, estado de resultados, financiamiento, comercialización y organización de los procesos productivos y generación de empleo.

Capítulo III, desarrolla un estudio de la actividad pecuaria donde se analiza la crianza y engorde de ganado bovino y gallinas, volumen y valor de la producción, costos de producción de cada división, costo unitario anual por cabeza, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento, así como los procesos de comercialización, organización y generación de empleo.

Capítulo IV, hace referencia al sector artesanal del Municipio, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo.

Capítulo V, estudia la actividad agroindustrial del Municipio, se consideran las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, financiamiento, comercialización, organización de los procesos productivos y generación de empleo.

Capítulo VI, detalla las actividades de comercio y servicio, el inventario de locales existentes y la generación de empleo.

Capítulo VII, identifica los riesgos, las vulnerabilidades, amenazas y el historial de desastres del Municipio.

Capítulo VIII, presenta las potencialidades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, comercio y servicios, turísticas y forestales, que pueden generar ingresos y fuentes de empleo a la población.

Capítulo IX, refleja las propuestas de inversión que pueden ser desarrolladas por los habitantes del Municipio, las que se derivan de las potencialidades identificadas.

Al final del informe se plantean las conclusiones y recomendaciones, bibliografía y anexos, resultado del proceso de investigación.

Se agradece a las autoridades, entidades públicas y privadas; habitantes del Municipio por el tiempo, colaboración y apoyo en la recolección de información, durante la investigación de campo que hicieron posible la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El objetivo principal de este capítulo es conocer la situación socioeconómica en que se encuentra el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, a través del análisis de las variables de marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Describe las características sobre el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos del Municipio, además su localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del mismo.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km², cuenta con 22 departamentos y 334 municipios; dos de las terceras partes del territorio están formadas por montañas que en su mayoría son de origen volcánico, las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas: La sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la Sierra Madre. Existen dos estaciones al año, invierno y verano; el clima varía de acuerdo a la topografía, puede ser cálido, templado o frío.

Según datos del censo del año 2002 la población total de Guatemala era de 11, 237,196 habitantes, de los cuales 41% son indígenas y 59% no indígenas; la densidad poblacional promedio es de 103 personas por kilómetro cuadrado.

La estimación de población del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2013 es de 15, 438,384 habitantes.

La base de la economía guatemalteca es la agricultura dedicada a la producción de café, banano, caña de azúcar, algodón y productos no tradicionales como: arveja china, brócoli, mini verduras y plantas ornamentales, entre otras; productos que representan una de las principales fuentes de ingreso de divisas para el país; seguido de la industria manufacturera y el comercio al por mayor y menor. A continuación se presenta el detalle de los principales indicadores socioeconómicos del País:

Cuadro 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2013

Descripción	2002	2006	2011	2013 ^{1/}
Indicadores Económicos				
PIB ^{2/} (% de crecimiento)	11	11	12	8
Medio circulante (en millones de quetzales)	21,624.50	38,739.70	57,340.50	58,658.80
Medios de pago(en millones de quetzales)	51,474.00	87,922.30	141,226.10	161,654.10
Depósitos (en millones de quetzales)	42,749.10	73,266.50	120,918.80	142,003.60
Tasa de interés activa (%)	16	13	14	14
Tasa de interés pasiva (%)	7	5	5	6
Crecimiento crédito bancario sector privado (%)	7	29	14	15
Carga tributaria (% del PIB)	12	12	11	7
Déficit fiscal (en millones de quetzales)	1,769.60	4,471.20	10,357.00	3,591.50
Deuda pública externa (en millones de dólares)	3,119.10	3,958.30	5,604.90	6,639.80
Remesas (en millones de dólares)	1,579.39	3,609.81	4,378.03	3,380.62
Importaciones CIF* (en millones de dólares)	7,658.80	11,914.50	16,613.00	10,264.50
Exportaciones FOB* (en millones de dólares)	4,162.10	6,012.80	10,400.90	6,132.80
Inflación (%) ^{3/}	6	6	6	4

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 1

Descripción	2002	2006	2011	2013 ^{1/}
Indicadores Económicos				
Reservas monetarias internacionales (en millones de dólares)	18,543.87	30,929.01	48,260.24	53,729.76
Indicadores Sociales				
Población total (habitantes)	11,237,196	12,457,505	14,713,763	15,073,375
Población masculina	5,496,839	6,093,771	7,173,966	7,352,869
Población femenina	5,740,357	6,363,734	7,539,797	7,720,506
Población Económicamente Activa (%)	31	44	38	39
Población Económicamente Activa (Hombres)	2,537,917	3,389,295	3,677,096	3,790,390
Población Económicamente Activa (Mujeres)	941,704	2,101,311	1,894,262	2,119,384
Índice de desarrollo humano (%)	64	56	58	58
Densidad poblacional (habitantes por km ²)	108	135	135	138
Pobreza extrema (%)	22	15	13	13
Pobreza no extrema (%)	36	36	40	40
Pobreza total (%)	57	51	58	54
Salario mínimo actividades agrícolas y no agrícolas (Q)	900.00	1,309.20	2,040.00	2,290.00
Salario mínimo actividad exportadora y maquila	-	-	1,875.00	2,246.25
Canasta básica (Q)	2,217.68	2,724.94	4,452.92	4,777.01
Analfabetismo (%)	29	24	17	17
Tasa de mortalidad (por cada mil habitantes)	67	52	50	49
Tasa de natalidad (por cada mil habitantes)	34	30	27	26

1/ Cifras preliminares a agosto 2013

2/Cifras proyectadas PIB Nominal = Crecimiento económico + Inflación esperada

3/ Ritmo inflacionario a agosto

* Cifras Preliminares a julio 2013

Fuente: elaboración propia con base en datos digitales obtenidos del Banco de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas, Instituto Nacional de Estadística, Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia, Consejo Nacional de Alfabetización.

Los indicadores demuestran que del año 2002 al año 2011 el PIB se ha incrementado 1% anual aproximadamente, a pesar de mostrar un saldo desfavorable en la balanza comercial donde las importaciones superan a las exportaciones. Asimismo, muestra que 2% de la pobreza extrema se ha reducido del año 2006 al 2012.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está situado en el vértice centro occidental de la República de Guatemala, colinda con la República de México al norte y oeste, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de Quiché. Se ubica en el noroccidente del País, latitud 15°19'14 y longitud 91°28'13" con una extensión territorial de 7,429.77 kilómetros cuadrados, pertenece a la región siete con el departamento de Quiché.

Está dividido en 32 municipios que son: Huehuetenango, Chiantla, Malacatancito, Cuilco, Nentón, San Pedro Necta, Jacaltenango, Solomá, San Ildefonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, La Democracia, San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia, Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, Santa Eulalia, San Mateo Ixtatán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, Concepción Huista, San Juan Ixcoy, San Antonio Huista, San Sebastián Coatán, Santa Cruz Barillas, Aguacatán, San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango, Santa Ana Huista y Unión Cantinil. "La Cabecera Departamental lleva el mismo nombre y está a una altura de 1,902 metros sobre el nivel del mar."¹

Su territorio presenta una topografía quebrada asentado sobre las llamadas tierras altas sedimentarias, de las que destaca el macizo de los Altos Cuchumatanes. El sistema hidrográfico de la región comprende: río Negro o Chixoy, río Cuilco y río Selegua entre los más importantes.

¹Villatoro García, A.I. 2009. Diagnóstico General del Municipio de San Pedro Necta del Departamento de Huehuetenango. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, CUNOROC, Facultad de Ingeniería Forestal. p12.

Las variedades climáticas presentes en el Departamento propician la producción de diversidad de cultivos tropicales como: café, caña de azúcar, cacao, banano, gran variedad de frutas y los cultivos propios de ambientes templados como trigo, maíz, naranja y tabaco. La ganadería como actividad productiva es poco significativa en comparación con la agricultura; se produce principalmente para consumo la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino, ovino y gallinas.

La explotación forestal para la obtención de madera para combustible es significativa en vista que la mayor parte de la población lo utiliza para uso doméstico.

Entre los principales atractivos turísticos están el macizo montañoso más elevado de Centro América denominado Los Cuchumatanes y las ruinas de Zaculeu, este sitio arqueológico es considerado la ciudad más importante del señorío Mam. En la Cabecera Departamental los edificios datan de principios del siglo pasado tales como: Teatro Municipal, Escuela Amalia Chávez y La Catedral.

El Departamento posee dos municipios considerados destinos turísticos, entre ellos: el municipio de Aguacatán ubicado a 20 kilómetros de la Cabecera Departamental, en donde se encuentra la iglesia católica de origen colonial y los nacimientos del río San Juan y río Blanco; también a 15 kilómetros de la Cabecera Departamental rumbo a Chiantla, se encuentra el mirador Juan Diéguez Olaverri.

A continuación se presentan los indicadores socioeconómicos del Departamento correspondiente a los años 2002, 2006, 2011 y 2013:

Cuadro 2
Departamento de Huehuetenango
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2013

Descripción	2002	2006	2011	2013
Indicadores económicos				
Asignación Constitucional (millones de quetzales)	85	138	166	204
Recaudación Tributaria (millones de quetzales)	0	93	127	145
Impuesto Sobre la Renta (millones de quetzales)	0	25	35	41
Impuesto al Valor Agregado	0	13	14	11
Importaciones (millones de quetzales)	0	10	9	3
Derechos Arancelarios (millones de quetzales)	0	10	9	3
Impuesto al Valor Agregado Sobre Ventas (millones de quetzales)	0	25	38	44
Impuesto de Circulación de Vehículos	0	8	17	26
Parque Vehicular (unidades)	0	37,270	70,985	81,719
Recaudación Aduanal La Mesilla (millones de quetzales)	0	2	4	3
Indicadores sociales				
Índice de Desarrollo Humano (de 0 a 1)	0.56	0.64	0.60	0.58
Esperanza de vida (años)	66	66	68	68
Densidad poblacional (habitantes por km ²)	114	135	154	159
Población total (habitantes)	846,544	1,000,474	1,143,887	1,174,840
Población urbana (habitantes)	192,099	227,029	259,572	266,596
Población rural (habitantes)	654,445	773,445	884,314	908,244
Población indígena (habitantes)	551,295	651,539	744,934	765,091
Población no indígena (habitantes)	295,249	348,935	398,953	409,749
Población Económicamente Activa (%)	39	44	37	35
Población Económicamente Activa (Hombres)	176,197	208,235	238,085	244,527
Población Económicamente Activa (Mujeres)	45,687	53,994	61,734	63,405
Pobreza extrema	30.30	22.00	9.59	9.59
Pobreza no extrema	48.00	49.30	50.91	50.91
Pobreza total	78.30	71.30	60.50	60.50
Analfabetismo	45.00	35.33	25.69	31.10
Canasta básica vital (Q.)	1,190	1,396	2,225	2,765
Canasta básica alimentaria (Q.)	2,171	2,548	4,060	5,044

Fuente: elaboración propia con base en datos digitales obtenidos del Banco de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas, Instituto Nacional de Estadística, Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia, Consejo Nacional de Alfabetización, Superintendencia de Administración Tributaria, Encuesta Nacional de Empleo 2006, 2011 y 2013 del Instituto Nacional de Estadística.

La recaudación fiscal del departamento de Huehuetenango representa 14% del total por región, y menos de 1% del total nacional, esto se mantiene del año 2006 a la fecha. De los impuestos el que más aporta a la recaudación es al Valor Agregado sobre Ventas, que al año 2006 representó 27%, al año 2011 y 2013 fue de 30%. Seguido por el Impuesto Sobre la Renta –ISR- el cual para los años analizados representó 27% del total.

La recaudación del Impuesto de Circulación de Vehículos del año 2006 al año 2013 se incrementó 225%, esto como resultado del aumento del parque vehicular el cual creció en 44,449 unidades.

En el plano social, es de resaltar que la esperanza de vida del Departamento es tres años menor a la nacional al encontrarse en 68 años de vida, su población se concentra principalmente en el área rural; muestra un índice de etnicidad de 65%. En su población económicamente activa -PEA- predomina la población masculina.

Cabe resaltar que los índices de pobreza total se han reducido del año 2002 al 2013 aproximadamente 23%, la pobreza no extrema se ha incrementado 6%; así como el analfabetismo que muestra una reducción de 31%.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“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 significa: donde pasa el río. Otra interpretación del nombre aceptada es la palabra NECTA que se deriva de “Nej Tat” que en idioma Mam significa “Primer Papa”², nombre que se le da a San Pedro (el santo).

²Villatoro García, A.I. Op.Cit. 7 p.

El origen del Municipio es precolombino. Por Acuerdo Gubernativo del 28 de Marzo 1884 se desarraigó del municipio de Santo Domingo Usumacinta y se anexó como aldea a San Pedro Necta. El Acuerdo Gubernativo del 7 de noviembre 1896 se refiere a la separación entre San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango. El 11 de Diciembre 1935 se suprimió el municipio de Santiago Chimaltenango y se anexó como aldea de San Pedro Necta, se restableció por Acuerdo Gubernativo del 2 Febrero de 1948; con lo cual Santiago Chimaltenango recuperó su categoría de Municipio. La Cabecera Municipal está ubicada en las faldas de los cerros de Nimá y Tepán, la cual atraviesan los ríos San Pedro y Nimá.

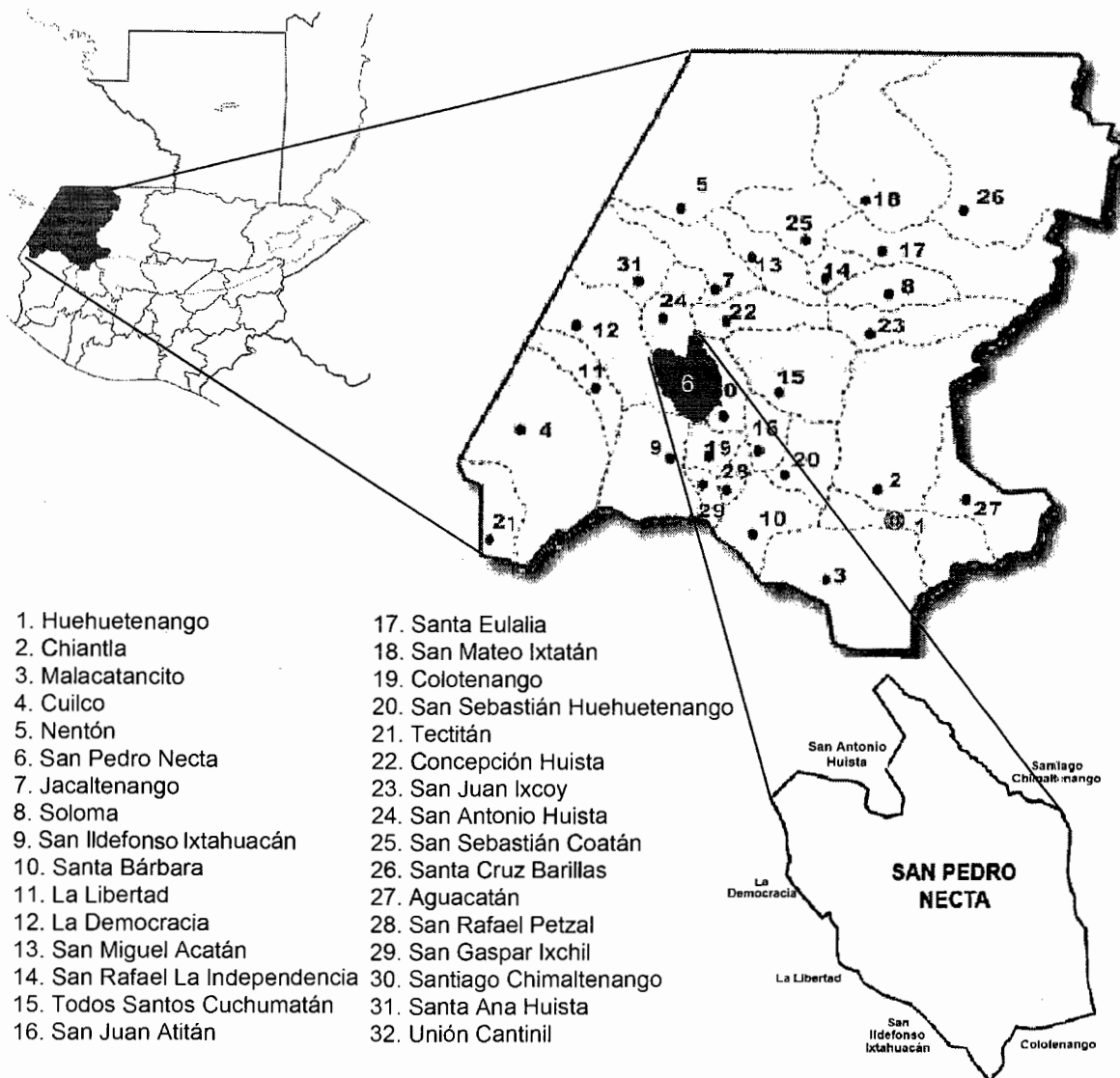
1.1.4 Localización y extensión territorial

El Municipio se localiza a 55 kilómetros de la Cabecera del departamento de Huehuetenango y a 301 kilómetros de la Ciudad Capital; colinda al norte con Concepción Huista y San Antonio Huista; al este con Santiago Chimaltenango; al sur con Colotenango y San Ildefonso Ixtahuacán; al oeste con La Democracia, La Libertad y San Antonio Huista.

Tiene una extensión territorial de 132.82 kilómetros cuadrados, que representan 2% de la extensión total del Departamento y 8% de la Mancomunidad MAMSOHUE. Sus coordenadas son: 15°29'24" de latitud norte y 91°45'56" de longitud oeste, a una altura de 1,520 metros sobre el nivel del mar.

A continuación se muestra la localización geográfica del Municipio:

Mapa 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, 2013.

Existen tres vías de acceso para llegar a la Cabecera Municipal, las cuales se detallan a continuación:

- Desde la Capital de la República, por medio de la Carretera Centroamericana Uno Occidente (CA-1 Occidente) hasta llegar al kilómetro 301, se cruza a la derecha en la aldea Chimiché, con un recorrido de 4.5 kilómetros de carretera pavimentada hasta llegar a la Cabecera Municipal.
- Desde la Capital de la República, por medio de la Carretera Centroamericana Uno Occidente (CA-1 Occidente) hasta llegar al kilómetro 277 se cruza a la derecha al municipio de San Juan Atitán, se realiza un recorrido de 9 kilómetros de terracería hacia el municipio de Santiago Chimaltenango, dirigiéndose 4 kilómetros de terracería a la aldea Nillá, en territorio de San Pedro Necta y a 9 kilómetros de terracería hacia el cantón El Llano.
- Desde el municipio de Santiago Chimaltenango dirigiéndose 15 kilómetros de terracería hacia la aldea Loma Grande, se ingresa a la aldea Siete Cerros y a 15 kilómetros de terracería hacia el cantón El Llano, para un total de 30 kilómetros.

1.1.5 Clima

Tiene un clima variable el cual depende de la altura o áreas boscosas; el clima es frío y en las partes más baja del Municipio es templado y cálido; posee una precipitación pluvial promedio de 1,350 milímetros, con 64% de humedad relativa media y presión atmosférica de 613 milímetros. La temperatura oscila entre 11 a 28 grados centígrados y una velocidad de vientos promedio de 6 kilómetros por hora. A continuación se detalla las características principales del clima en el Municipio:

Tabla 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Clima Anual
Año: 2013

Mes	Lluvia (mm)	Temperatura Max (°C)	Temperatura Min (°C)	Nubosidad (Octas)	Viento (K/H)
Enero	14.50	17.50	9.80	4	8.40
Febrero	12.20	30.40	10.50	5	9.60
Marzo	41.50	31.00	9.00	5	8.30
Abril	105.50	31.60	13.40	5	7.50
Mayo	141.70	30.50	14.00	6	7.30
Junio	218.20	28.40	13.40	7	4.20
Julio	222.60	27.40	12.40	7	3.90
Agosto	318.80	28.80	12.00	7	2.60
Septiembre	447.60	27.00	13.40	7	3.20
Octubre	297.80	25.80	10.60	7	2.70
Noviembre	50.50	27.00	8.80	5	3.90
Diciembre	11.50	26.60	8.80	4	4.60
Promedio	156.87	27.67	11.34	6	5.52

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH–.

Cabe mencionar que en el Municipio las lluvias muestran incremento durante los meses de mayo a octubre; la temperatura es cálida durante casi todo el año, para lo que se establece que los meses de marzo y abril son los más calurosos; mientras que los vientos son mínimos debido a la orografía del lugar.

1.1.6 Orografía

La sierra de Los Cuchumatanes atraviesa el Municipio en dirección sureste a noroeste, la cumbre más alta se eleva a unos 3,000 msnm. Varios desfiladeros cortan la cordillera, la principal es la 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 Municipio cuenta con varios cerros que han sido nombrados por los habitantes, pero no se cuenta con documentos que confirmen el nombramiento oficial; entre ellos se puede mencionar: El Twiyoc, Siete Cerros, WAX, El Torito Tepán, Nimá y La Laguna.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos culturales que se desarrollan en el Municipio son de origen Mam y a continuación se describen sus costumbres, tradiciones, idioma y su indumentaria, entre otros factores que identifican al Municipio:

Tabla 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2013

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Celebración de fiestas patrias durante tres días consecutivos. Elección y coronación de la hija del pueblo Mam. Coronación de la reina de la feria titular Coronación de la novia del Sanpedrano. Desfile hípico. Convite. Palenque.
Fiestas	La feria titular en honor al Apóstol San Pedro el 29 de junio.
Idioma	Mam y español.
Traje típico	Hombres: Capishay, negro de lana, ceñidor rojo en la cintura, anudado por detrás y con barba larga y en la cabeza cinta azul. Mujeres: Güipil de color blanco con rayas finas horizontales de color café o corinto, corte de color negro y largo hasta el tobillo.
Folclore	Danzas de La Conquista, El Torito, El Venado e Ixhuites.
Religión	Católica y Evangélica.
Deportes y recreación	Campeonatos navideños de futbol, papi futbol y basquetbol.
Comidas típicas	Tamales, pepián, atol de maíz, chompipe guisado, chuchitos de frijol o carne.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Durante la investigación se observó en el Cantón El Llano una capilla construida por los pobladores para venerar a la imagen de la Virgen de Guadalupe que según relato de fieles católicos apareció en la base de un árbol.

A pesar de la cercanía con México los habitantes del Municipio conservan sus raíces, las cuales se ven reflejadas en sus costumbres y tradiciones. Con relación al traje típico se observó que la población masculina ha sustituido el traje típico por ropa moderna, mientras que las mujeres aún lo visten. Para el desarrollo de las actividades deportivas y recreativas el Municipio cuenta con 14 campos de futbol ubicados en la misma cantidad de centros poblados, ocho canchas de baloncesto, un polideportivo, un balneario privado y un público.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Muestra la situación de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, así como la forma en que están constituidas las autoridades que administran el gobierno Municipal.

1.2.1 División política

Con base a la información obtenida del censo de población del año 1994, los centros poblados que conformaban el Municipio consistían en un pueblo (Cabecera Municipal), 11 aldeas, 25 caseríos y 11 fincas; al año 2002 se conformó por un pueblo, 12 aldeas, 27 caseríos y 11 fincas. De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2010 registró un pueblo, 22 aldeas, 43 caseríos y 14 cantones.

Según datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación al año 2013 el Municipio se encuentra subdividido en cinco microrregiones, que representan 70 centros poblados; que según su categoría se clasifican en: un pueblo (Cabecera Municipal), 22 aldeas, 40 caseríos y 7 cantones. Así mismo durante la investigación de campo se identificaron 9 fincas.

Para una mejor comprensión se presenta el cuadro que muestra el comparativo de los censos de población de los años 1994, 2002, Plan de Desarrollo Municipal 2010 e información proporcionada por la oficina de planificación al año 2013.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Cantidad de Centros Poblados por Años, Según Categorías
Años: 1994, 2002, 2010 y 2013

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	PDM 2010	2013
1	Pueblo	1	1	1	1
2	Aldeas	11	12	22	22
3	Caseríos	25	27	43	40
4	Cantones	-	-	14	7
5	Fincas	11	11	-	9
Total		48	51	80	79

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- Plan de Desarrollo Municipal 2010 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se denota que para el año 2013 aumentó 65% con relación a 1994, debido a los cambios en las categorías y nuevos centros poblados registrados en el Plan de Desarrollo Municipal 2010. A continuación se presenta la clasificación por categoría de los centros poblados:

Tabla 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Categoría de Centros Poblados por Años Según Nombres
Años: 1994, 2002, 2010 y 2013

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	PDM 2010	Año 2013
1	San Pedro Necta	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Agua de las Palomas	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
3	Agua Dulce	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
4	Ajal	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
5	Canoguitas	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
6	Chejoj	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 3

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	PDM 2010	Año 2013
7	Chichimes	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
8	Chimiché	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
9	Chinacual	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
10	El Palmar	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
11	El Tzalay	Caserío	Aldea	Aldea	Aldea
12	Guachipilín	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
13	Huixoc	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
14	Isnul	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
15	Ixbán	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
16	La Laguna	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
17	Los Alisos	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
18	Los Coles	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
19	Michicoy	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
20	Nillá	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
21	Nimá	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
22	Río Ocho	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
23	Siete Cerros	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
24	Agua Blanca	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
25	Buena Vista el Boquerón	---	---	Caserío	Caserío
26	Buena Vista Los Coles	---	---	Caserío	Caserío
27	Buena Vista Michicoy	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
28	Camposeco	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
29	Chala	---	---	Caserío	Caserío
30	Champila	---	---	Caserío	Caserío
31	El Granadillo	---	---	Caserío	Caserío
32	El Jocotillo	---	Caserío	Caserío	Caserío
33	El Jute	---	Caserío	Caserío	Caserío
34	El Mangal	---	---	Caserío	Caserío
35	El Nanzal	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
36	El Naranjal	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
37	El Naranja	---	---	Caserío	Caserío
38	El Turbante	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
39	El Injerto	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
40	Ixchigual	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
41	Jolimex	---	Caserío	Caserío	Caserío
42	La Esperanza	---	---	Caserío	Caserío
43	La Laguna de los Pajaritos	---	---	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 3

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	PDM 2010	Año 2013
44	La Lima	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
45	La Nueva Esperanza	---	---	Caserío	Caserío
46	La Nueva Reforma	---	---	Caserío	Caserío
47	La Pinada	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
48	Nuevo Porvenir	---	---	Caserío	Caserío
49	La Planada	---	---	Caserío	Caserío
50	La Vega	---	---	Caserío	Caserío
51	Los Cipresales	---	---	Caserío	Caserío
52	Peña Roja	---	---	Caserío	Caserío
53	Ojo de Agua	---	---	Caserío	Caserío
54	San Juan el Palmar	---	---	Caserío	Caserío
55	Santa Clara	---	---	Caserío	Caserío
56	Tapix	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
57	Tepán	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
58	Tres de Marzo	---	---	Caserío	Caserío
59	Tuiscuz	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
60	Villa flores	---	---	Caserío	Caserío
61	Villa Nueva	---	---	Caserío	Caserío
62	Vista Hermosa	---	---	Caserío	Caserío
63	Xoxal	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
64	El Llano	---	---	Cantón	Cantón
65	El Mirador Tuibuba	---	---	Cantón	Cantón
66	El Rancho	---	---	Cantón	Cantón
67	Musel	---	---	Cantón	Cantón
68	La Ciénaga (Los Alisos)	---	---	Cantón	Cantón
69	La Ciénaga (Los Coles)	---	---	Cantón	Cantón
70	Joya Grande	---	---	---	Cantón
71	El Manzano	---	---	Caserío	---
72	Los Copalares	---	---	Caserío	---
73	Chimiche	---	---	Caserío	---
	Campamento	---	---		
74	Cementerio	---	---	Cantón	---
75	Cruz de Piedra	---	---	Cantón	---
76	Domingo	---	---	Cantón	---
77	El Gol	---	---	Cantón	---
78	La Montaña	---	---	Cantón	---
79	Los Domingo	---	---	Cantón	---
80	Los Sales	---	---	Cantón	---

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 3

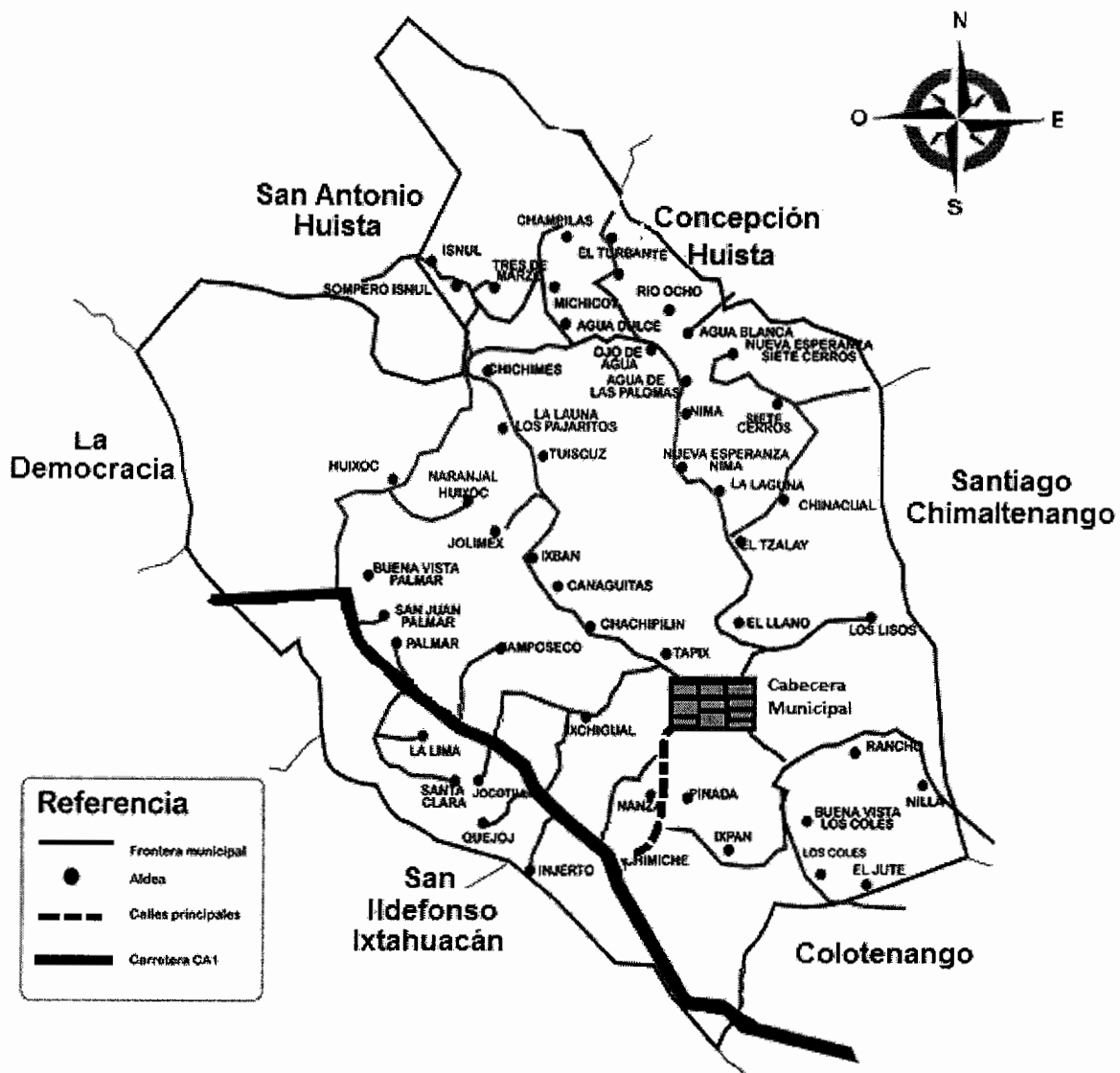
No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	PDM 2010	Año 2013
81	Mirador	---	---	Cantón	---
82	Champila o Lima	Finca	Finca	---	---
83	Buena Vista	Finca	Finca		
84	El Encanto	Finca	Finca	---	Finca
85	El Retiro	Finca	Finca	---	Finca
86	El Zapotal I	Finca	Finca	---	Finca
87	Las Rosas	Finca	Finca	---	Finca
88	Los Cerros	Finca	Finca	---	Finca
89	Marilandia	Finca	Finca	---	Finca
90	Providencia No. 1	Finca	Finca	---	Finca
91	Providencia No. 2	Finca	Finca	---	Finca
92	Santa Cecilia	Finca	Finca	---	Finca

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Plan de Desarrollo Municipal 2010 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los centros poblados clasificados en la categoría de caseríos entre los años 1994 y 2002: Agua de las Palomas, Ajal, Chinacual, El Palmar, El Tzalay, Guachipilín, Isnul, Ixbán, La Laguna, Los Alisos y Los Coles se elevaron a categoría de aldea entre los años 2002 y 2010. Así mismo se crearon los caseríos Vista Hermosa de la aldea La Laguna; Ojo de Agua y La Esperanza de la aldea Agua de las Palomas; Jolimex de la aldea Canoguitas; Santa Clara de la aldea Chejoj; Villa Flores de la aldea Río Ocho, entre otros.

Al año 2010 se registran 80 centros poblados, de los cuales al año 2013 no se encuentra información de los caseríos El Manzano, Los Copalares, Chimiche Campamento y los cantones Cementerio, Cruz de Piedra, Domingo, El Gol, El Mirador, La Montaña, Los Domingos y Los Sales. Del año 2010 al 2013 no se ha tenido ningún cambio de categoría en los centros poblados. A continuación se presenta el croquis del Municipio elaborado y levantado por técnicos en salud rural, distrito No. 3 del Hospital Nacional de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango:

Mapa 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Croquis del Municipio
Año: 2013



Fuente: elaboración propia con base en archivos del Hospital Nacional de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, año 2009.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa está integrada por el Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares y Consejo Municipal de Desarrollo; que ejercen el gobierno local administrativo, disponen de los recursos patrimoniales, atienden los servicios públicos, ordenan el territorio y crean de reglamentos internos que contribuyan al desarrollo del Municipio.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal del Municipio está integrado según lo dicta el artículo 9 del Código Municipal por el Alcalde, Síndico Primero, Síndico Segundo, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Tercero, Concejal Cuarto y Concejal Quinto, quienes conforman comisiones de trabajo orientadas a mejorar la calidad de vida y desarrollo de la población. Se determinó con base a información obtenida por las autoridades municipales que cuentan con un suplente para Síndico y tres suplentes para Concejal, desempeñan las actividades que le corresponden al miembro ausente sin importar el rango.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Al momento de la investigación se determinó que el Municipio cuenta con 56 alcaldías auxiliares constituidas, ubicadas en aldeas, caseríos y cantones; las cuales están integradas por: un alcalde auxiliar (representante de la Municipalidad ante la población) y Mayores (sustituyen al Alcalde Auxiliar en su ausencia).

Así mismo, debido a la reciente creación o al cambio de categoría se estableció que en los caseríos Chala, El Naranjal, El Naranjo, La Esperanza, La Vega, Los Cipresales, Nuevo Porvenir, Villa Flores, Villa Nueva, Xoxal y en los cantones El Llano, La Ciénaga (Los Coles) y Musel no cuentan con un representante de la Municipalidad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está conformado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, representantes de las entidades públicas y civiles de la localidad; según los lineamientos establecidos en el Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; Artículo 11 . A continuación se detalla la integración:

Tabla 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Consejo Municipal de Desarrollo
Año: 2013

Puesto	Comisión
Alcalde Municipal	Coordinador.
Síndico Primero	Ganadería y Alimentación.
Síndico Segundo	Seguridad y Justicia Social.
Concejal Primero	Salud Pública y Asistencia Social.
Concejal Segundo	Infraestructura y Ordenamiento Territorial.
Concejal Tercero	Medio ambiente y Recursos Naturales.
Concejal Cuarto	Educación, Cultura y Deportes, Juventud, Mujer, Niñez y Adulto Mayor
Concejal Quinto	Turismo y Economía.
Consejos Comunitarios de Desarrollo	20 representantes
Entidades Públicas	
Representante y Suplente de Agencia de Extensión Agrícola Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Comisión de Cultura, Ganadería y Alimentación, Turismo y Economía, Ambiente y Recursos Naturales
Representante y Suplente de Agencia de Extensión de la Secretaría de Seg. Alimentaria y Nutricional -SESAN- Representante y Suplente de Hospital Nacional de San Pedro Necta.	Comisión de Salud Pública y Asistencia Social
Representante y Suplente de Registro Nacional de las Personas -RENAP- San Pedro Necta	Comisión de Infraestructura y Ordenamiento Territorial
Representante y Suplente de Sub Estación 43-45 Policía Nacional Civil de San Pedro Necta.	Comisión de Seguridad y Justicia Social
Entidades Civiles	
Representante y Suplente de Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad -CEIBA-	Comisión de Educación, Cultura y Deportes, Juventud, Mujer, Niñez y Adulto Mayor
Representante y Suplente de Asociación para la Promoción y Dirección General de Fortalecimiento de la Comunidad Educativa -DIGEFOSE-,	
Representante y Suplente de Iglesia Católica,	
Representante y Suplente de Iglesia Evangélica y Representante de Asociación Pop No'j	

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, 2013.

Con el propósito de promover, facilitar o darle seguimiento a los proyectos y programas el COMUDE se reúne en las instalaciones de la Municipalidad una vez al mes.

1.3 RECURSOS NATURALES

En este apartado se analizan las condiciones y la forma en que utiliza la población del Municipio los recursos hídricos, bosques, suelos, flora, fauna, minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

Los recursos hidrográficos en el Municipio están constituidos por dos afluentes principales: la suroeste conformada por el río Selegua y en el área urbana por el río San Pedro.

Según la información obtenida en la investigación de campo a través de la observación y entrevista, se estableció que los recursos hídricos del Municipio lo conforman cinco ríos, dos riachuelos y cuatro nacimientos de agua, los cuales se detallan a continuación:

- **Río Selegua**

Nace en la aldea Sibilá, municipio de Chiantla; recorre la cabecera de San Sebastián Huehuetenango, San Rafael Pézsal, Colotenango, San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia, para luego internarse a México; tiene una extensión de 102 kilómetros de longitud. En este río desembocan el río San Pedro y río Nimá, los cuales pertenecen a San Pedro Necta. Este río está altamente contaminado causado por la desembocadura de aguas servidas de los municipios que atraviesa; explotación desmedida del agua para riego y la contaminación por desagües clandestinos.

En el año 2006 según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala poseía un flujo volumétrico de 44.90 metros cúbicos de agua por segundo en su largo trayecto y no posee planta de generación eléctrica; sus fuertes corrientes ocasionan deslaves en temporada húmeda en los meses de junio a octubre y afectan las carreteras principales de los municipios que atraviesa. Los pobladores informaron que hace diez años el río era visitado para la pesca y lavado de ropa.

- Río Rancho Viejo

Nace en la subcuenca del río San Pedro el cual tiene 14.35 kilómetros de longitud, desemboca en el río Selegua y atraviesa la Cabecera Municipal, aldea El Nanzal y aldea Chimiche. Sus aguas están contaminadas por basureros clandestinos y desechos de las viviendas que lo rodean. Las aldeas vecinas aprovechan el recurso para riego de sus cultivos y usos domésticos.

- Río San Pedro

Nace en la aldea Nimá y desemboca en el río Selegua, atraviesa el casco urbano, durante su recorrido es receptor de desechos sólidos y líquidos de los hogares y los negocios establecidos en la Cabecera Municipal. Debido a la contaminación y la acumulación de basura, el agua no es apta para el consumo humano.

- Río Nimá

Nace en la aldea Nimá de San Pedro Necta, recorre el caserío Nueva Esperanza, llega a la Cabecera Municipal, y se une con el río San Pedro. El nacimiento de este río no es apto para el consumo humano y es utilizado para riego de cultivos.

- **Río Ocho**

Nace en la aldea Río Ocho del Municipio y desemboca en el río Rancho Viejo en el municipio de San Antonio Huista, el caudal se incrementa durante el invierno y obstruye las vías de acceso entre el municipio de San Antonio Huista y Todos Santos Cuchumatán. El afluente es contaminado por basureros clandestinos y por agua servidas que vierten los pobladores, razón por la cual es utilizado para riego de cultivos.

- **Riachuelo Michicoy y Riachuelo Chimiche**

El riachuelo Michicoy nace en el río San Pedro, se une con el riachuelo de Chimiche y desembocan en el río Selegua. Ambos riachuelos tienen una longitud de tres y cuatro kilómetros respectivamente, sus aguas están contaminadas con basura y no es apta para el consumo humano.

- **Nacimientos de agua**

Se ubican en el caserío Buena Vista Los Coles, aldea El Ajal, aldea Canoguitas y caserío Agua Blanca, son utilizados como agua entubada para abastecimiento a los hogares cercanos de los centros

A continuación se muestra el mapa de los recursos hídricos del Municipio:

Mapa 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Recursos Hídricos
Año: 2013



Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, 2013.

1.3.2 Bosques

Por la ubicación del Municipio y con base a la clasificación de Holdridge se determinó que las zonas de vida localizadas en el Municipio son: Bosque Húmedo Subtropical Templado -bh-S(t)-, se caracteriza por una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 1,000 a 2,000mm, temperatura mínima de 18°C y una máxima de 24°C y Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical -bh-MB- tiene una elevación entre 1,500 a 2,400 msnm, una precipitación entre 1,000 y 1,600 mm, una temperatura entre 15°C y 23°C.

El recurso forestal está constituido por bosques mixtos, de coníferas (pino, encino, roble y cedro) y latifoliadas (aliso, guachipilín, granadillo, zapotillo, mora y guayabo). Se ubica principalmente en las aldeas Siete Cerros, Río Ocho, Nimá, Chinacual, Canoguitas, y en los caseríos El Manzano y El Aguacate pertenecientes a aldea Los Coles. Entre las especies que lo caracterizan se encuentran: encino, pino, cicop, ciprés, roble y aliso.

Se observó deforestación debido a la expansión de la frontera agrícola y a la utilización de leña como principal fuente energética de los hogares; los resultados de la investigación de campo reflejan que 86% de los hogares utiliza leña para cocinar, se determinó que en la zona norte del municipio, en las aldeas Siete Cerros y Río Ocho se explota el recurso con fines de producción de carbón y leña para uso doméstico. A continuación se muestra la cobertura forestal del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Cobertura Forestal
Años: 2001, 2006 y 2010

Año	Hectáreas	Variación
2001	3,497.00	-
2006	3,019.00	-13.66
2010	4,265.46	41.28

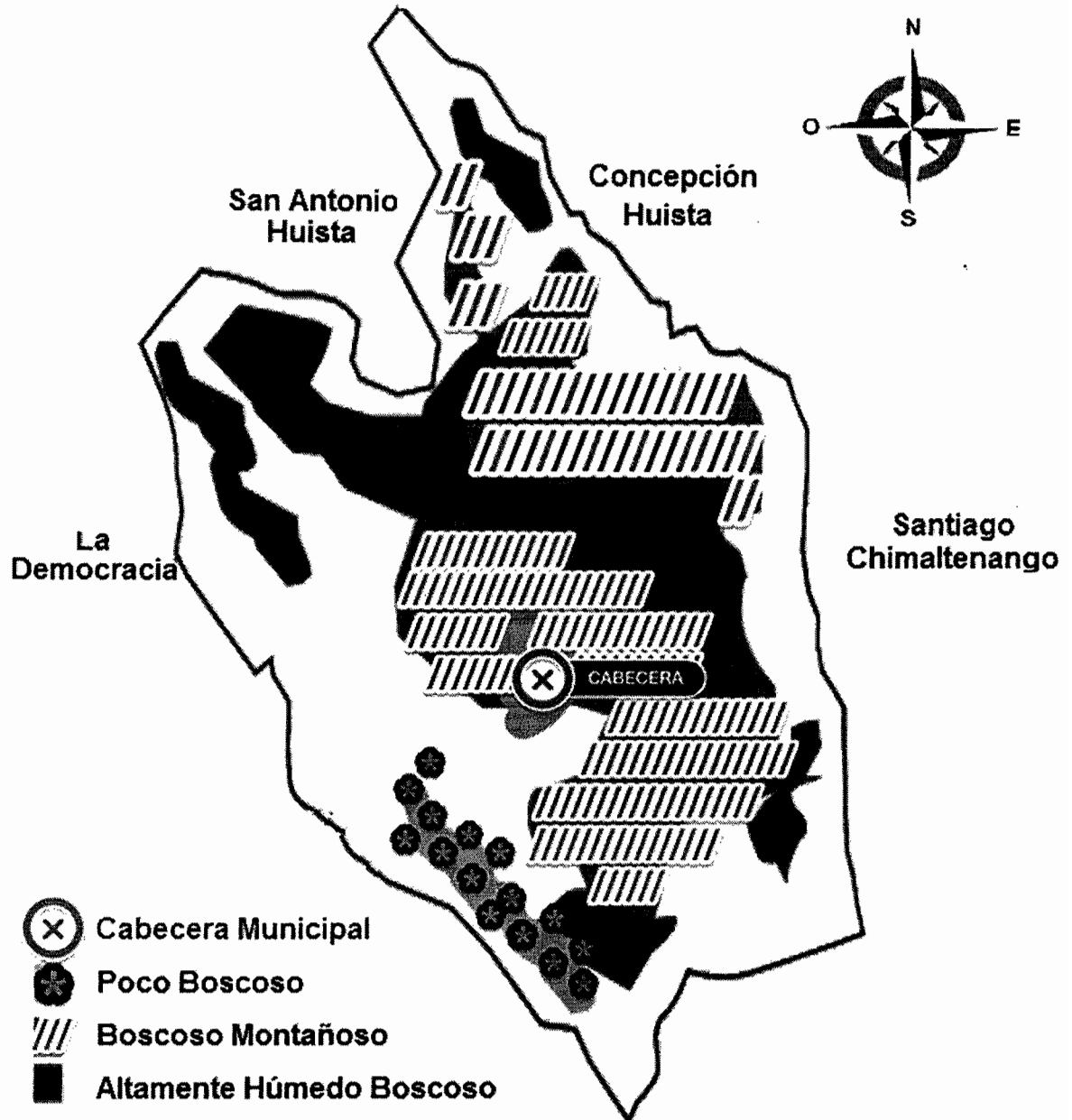
Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida Dinámica de la Cobertura Forestal 2001, 2006, 2010 y Mapa de Cobertura Forestal Guatemala 2010.

No obstante los problemas de deforestación que hay, se observa el incremento de la cobertura forestal según información proporcionada por los pobladores es resultado de la introducción de especies arbóreas como: aguacate Hass, Chalum, Gravilea y árboles frutales utilizados para dar sombra al cultivo de café y a programas de reforestación por parte de las escuelas. Sin embargo, la introducción de especies no nativas puede afectar el ecosistema de forma negativa, al modificar las condiciones del suelo y los hábitats de las especies. Se determinó que al año 2010 del total de territorio del Municipio 32% se consideró zona boscosa.

Con base a información obtenida a través de entrevista directa al representante de la Oficina Forestal del Municipio se estableció que no cuentan con registros de cobertura forestal al año 2013, los líderes comunitarios indicaron que se observan menos árboles de especies nativas al año 2013 en comparación a cinco años atrás.

A continuación se presenta el mapa del área boscosa y erosionada del Municipio:

Mapa 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Áreas Boscosas y Erosionadas
Año: 2013



Fuente: Mapa de cobertura forestal del municipio de San Pedro Necta 2012, según Oficina Forestal municipalidad de San Pedro Necta Huehuetenango.

Se observó deforestación debido a la expansión de la frontera agrícola y a la utilización de leña como principal fuente energética de los hogares; los resultados de la investigación de campo reflejan que 86% de los hogares utiliza leña para cocinar, se determinó que en la zona norte del municipio, en las aldeas Siete Cerros y Río Ocho se explota el recurso con fines de producción de carbón y leña para uso doméstico.

Se localizó un área totalmente deforestada de aproximadamente 100mts² en el caserío Buena Vista, aldea El Boquerón. Es importante resaltar que existe conciencia ambiental al aprovechar la poda de café, los habitantes expresaron que la reforestación por parte de las familias en las áreas de sus propiedades y las escuelas con el propósito de preservar las áreas que destinan para abastecerse del recurso.

1.3.3 Suelos

Es la capa de la superficie laborable y productiva de la tierra, varía según la ubicación geográfica y ofrece diferentes bondades para actividades productivas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la observación de campo el área del Municipio es montañosa, inclinada y pedregosa, con información obtenida del representante de la Oficina Forestal del Municipio, el suelo cuenta con 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 principal es forestal, para cultivos permanentes, semipermanentes, temporales y en mínima parte para el pastoreo; los suelos que pertenecen a los cerros son de caliza, poco profundos, altitudes medianas y con declives dominantes del 20 al 60%.

Se determinó que el tipo de suelo en el Municipio es Chixoy, el cual se caracteriza por tener suelos de caliza, poco profundos, franco limoso, friable, drenaje excesivo, con alta probabilidad de erosión.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelo

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva. Para realizar la valoración es requisito indispensable el haber efectuado el reconocimiento de la morfología y propiedad de los suelos.

El proceso de evaluación de los suelos se ha realizado de acuerdo a la "Clasificación de la Capacidad Agrológica de los Suelos" (USDA, 1961), que hace hincapié en varios sistemas de explotación en orden decreciente de intensidad. Para el estudio y análisis de los suelos del Municipio con base en el mapa de capacidad productiva de la tierra, se presentan a continuación la clasificación de los suelos:

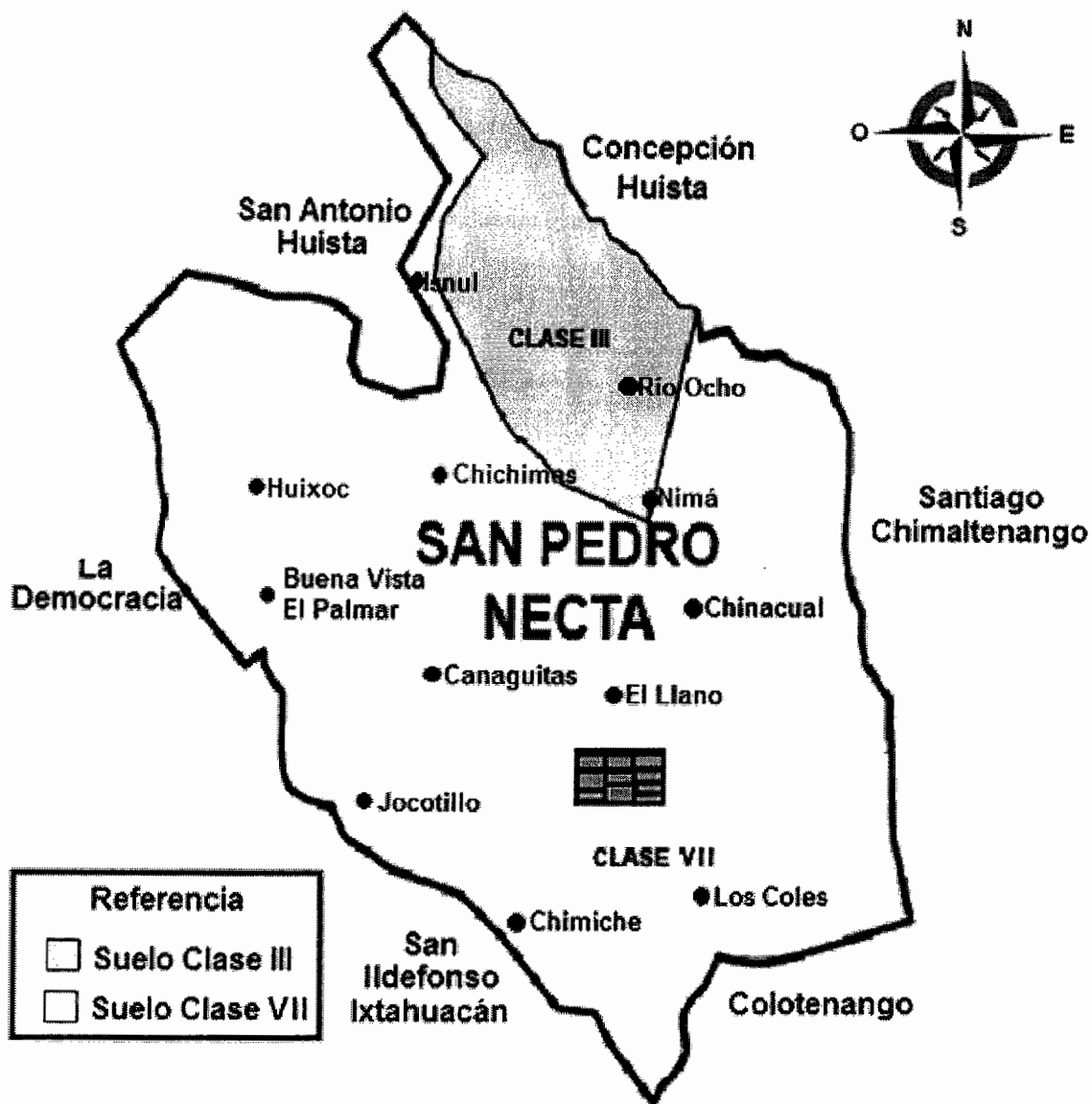
- Suelos clase III

Son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo. En el Municipio 15% de los suelos es de clase III, ubicado en las aldeas Siete Cerros y Río Ocho con características de precipitación variable; se conforman de cerros de piedra caliza que se pueden adaptar para la producción de cultivos permanentes y pastos, las áreas inclinadas deben estar cubiertas con bosque.

- Suelos clase VII

Esta clase predomina 85% del área del Municipio, con tierras cultivables, aptas solamente para fines de uso forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. A continuación se muestra el mapa de áreas agrológicas del Municipio:

Mapa 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Áreas Agrícolas
Año: 2013



Fuente: Primera Aproximación al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000 -Memoria Técnica año 2000.

1.3.3.3 Usos del suelo

"Los suelos pertenecen a cerros de caliza, son poco profundos, tienen altitudes medianas con un clima relativamente seco. Está constituido por la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, la naturaleza orgánica de su conformación, es vital para el desarrollo de las plantas que fijan en él sus raíces y extraen de ahí las sustancias que son necesarias para su nutrición".³

La fertilidad moderada en los suelos del Municipio es 45%, debido a que la capa dura se encuentra en algunos casos entre 25 a 100 centímetros, por lo tanto el drenaje es muy lento y crea capacidad de abastecimiento humedad alta; 55% restante de suelos es de fertilidad muy baja, debido a que la capa que poseen es rocosa y en algunas ocasiones está constituida por una capa de 25 a 40 centímetros lo que hace al suelo propenso a erosión.

"Aunque la vocación de los suelos es de protección forestal (100% del territorio), la necesidad de producción de alimentos: especialmente granos básicos / maíz y frijol (7%) y de agricultura perenne / café (59%), ha provocado que se amplíe la frontera agrícola 66% y se continúe perdiendo la cobertura forestal natural en el Municipio".⁴

La mayor parte de la producción agrícola se realiza sin prácticas de manejo de cultivo adecuadas, lo que provoca consecuencias negativas tales como: bajos rendimientos, pérdida del suelo por erosión, infertilidad de suelos y contaminación con agroquímicos.

³Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Programa de Emergencia por Desastres Naturales, Características de los subórdenes, códigos y lineamientos generales para los suelos del orden de los Mollisoles, Año 2000.

⁴Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Año 2010. Plan de Desarrollo Municipal, San Pedro Necta, Huehuetenango, Guatemala.

1.3.4 Fauna

"Son todas las especies de animales, terrestres y acuáticos, que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza. Estos animales no dependen de un cuidado directo del ser humano".⁵

A través de la técnica de observación y entrevista directa a los habitantes se determinó que debido a la creciente deforestación en el Municipio se han destruido los hábitats silvestres, por ello la biodiversidad animal es escasa.

Entre la fauna silvestre existente se puede mencionar: ardillas, tacuazines, armadillos, tecolotes, codorniz, gavilán, lechuza, también existe variedad de especie de reptiles tales como: víboras (mazacuata, cascabel y coral), lagartijas, tortugas, renacuajos, ranas y sapos.

1.3.5 Flora

La legislación guatemalteca expresa que flora silvestre son las especies vegetales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrolla libremente en la naturaleza. No dependen del cuidado del ser humano.

La investigación de campo reflejó que por la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio, la flora es escasa; entre las especies observadas se encuentran: jacaranda mimosifolia, cipreses lusitánicos, eucaliptus, carica papaya y flores silvestres.

⁵Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Guatemala. Consultado en línea el 10 Nov.2013. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidad-biologica/fauna.html>

1.3.6 Minas y canteras

“La cordillera central se encuentra distribuida en la parte central de Guatemala, cubre un tercio del territorio nacional. Forma parte del sistema que se desarrolla desde Chiapas, México, hasta las islas del golfo de Honduras”⁶, la cual atraviesa el municipio de San Pedro Necta.

En esta cordillera se encuentran minerales no metálicos como barrita, mármol de serpentinita y calcáreo, esquistos, jade, talco y rocas industriales. Entre los minerales metálicos se mencionan el plomo, cobre, antimonio, zinc, plata, oro y níquel.

Se observó que se realiza martillado de piedra en la aldea La Planada por la calidad rocosa y contenido mineral; este se traslada como pedrín hacia ferreterías que lo distribuyen a nivel local y en el departamento de Huehuetenango.

Al momento de la investigación no se ha realizado ningún estudio de exploración, ni explotación dado que los habitantes del Municipio rechazan la actividad minera debido a anteriores estafas en compra de tierras y alumbrado de caminos que no se han cumplido por parte de empresas privadas que buscan explotar este recurso.

1.4 POBLACIÓN

Para realizar el análisis de la población del Municipio es necesario considerar los elementos que afectan, esto se logra a través del estudio de las sub-variables población total, número de hogares, tasa de crecimiento, población por

⁶ Instituto Nacional de Estadística –INE-, Sección de Estadísticas Ambientales. 2011. Compendio Estadístico Ambiental 2010. Guatemala, Serviprensa S.A. p. 303

edad, sexo y grupo étnico, densidad poblacional, población económicamente activa -PEA-, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos de los censos de población de los años 1994 el Municipio registró 20,386 habitantes y 4,077 hogares, para el 2002 se estableció 26,025 habitantes y 5,205 hogares; se estimó para el año 2013 una población total de 34,405 habitantes y 6,881 hogares. Presenta una tasa de crecimiento anual de 3%. A continuación se muestra el detalle de habitantes y hogares según centro poblado del Municipio:

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2013

Centro poblado	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
		Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
San Pedro Necta	Pueblo	1,914	385	3,051	612	3,928	786
Agua De Las Palomas	Aldea	409	82	302	60	420	84
Agua Dulce	Aldea	426	85	478	96	595	119
Ajal	Aldea	366	73	578	116	320	64
Canoguitas	Aldea	661	132	970	194	1085	217
Chejoj	Aldea	852	170	901	180	452	90
Chichimes	Aldea	554	111	1,424	285	820	164
Chimiché	Aldea	486	97	690	138	416	83
Chinacual	Aldea	282	56	381	76	230	46
El Palmar o El Cable	Aldea	664	133	802	160	1,116	223
El Tzalay	Aldea	418	84	384	77	475	95
Guachipilín	Aldea	841	168	871	174	480	96
Huixoc	Aldea	512	102	289	58	350	70
Isnul	Aldea	986	197	1,201	240	700	140
Ixbán	Aldea	117	23	687	137	956	191
La Laguna	Aldea	525	105	617	123	325	65
Los Alisos	Aldea	697	139	970	194	1349	270

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 5

Centro poblado	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
		Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
Los Coles	Aldea	518	104	639	128	889	178
Michicoy	Aldea	861	172	839	168	625	125
Nillá	Aldea	318	64	402	80	450	90
Nimá	Aldea	376	75	563	113	325	65
Río Ocho	Aldea	739	148	629	126	536	107
Siete Cerros	Aldea	603	121	691	138	920	184
Agua Blanca	Caserío	192	38	480	96	568	114
Buena Vista	Caserío	243	49	658	132	915	183
Buena Vista El Boquerón	Caserío	-	-	-	-	280	56
Buena Vista Los Coles	Caserío	-	-	-	-	550	110
Camposeco	Caserío	199	40	408	82	568	114
Chala	Caserío	71	14	-	-	-	-
Champila	Caserío	-	-	-	-	195	39
El Aguacate	Caserío	-	-	49	10	-	-
El Granadillo	Caserío	-	-	-	-	191	38
El Injerto	Caserío	277	55	224	45	312	62
El Jocotillo	Caserío	-	-	-	-	146	29
El Jute	Caserío	-	-	180	36	250	50
El Limonar	Caserío	577	115	61	12	-	-
El Mangal	Caserío	-	-	-	-	200	40
El Manzano	Caserío	53	11	-	-	-	-
El Nanzal	Caserío	558	112	448	90	623	125
El Naranjal	Caserío	473	95	479	96	666	133
El Naranjo	Caserío	-	-	-	-	150	30
El Turbante	Caserío	176	35	298	60	415	83
Ixchigual	Caserío	228	46	266	53	370	74
Jolimex	Caserío	-	--	287	57	399	80
La Cumbre	Caserío	302	60	615	123	-	-
La Esperanza	Caserío	-	-	-	-	60	12
La Laguna Los Pajaritos	Caserío	-	-	-	-	255	51
La Lima	Caserío	276	55	284	57	395	79
La Nueva Esperanza	Caserío	-	-	-	-	935	187
La Nueva Reforma	Caserío	-	-	-	-	404	81
La Planada	Caserío	-	-	-	-	240	48
La Vega	Caserío	-	-	-	-	150	30

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 5

Centro poblado	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
		Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
Los Cipresales	Caserío	-	-	-	-	300	60
Nuevo Porvenir	Caserío	-	-	-	-	243	49
La Pinada, Chimiché	Caserío	493	99	716	143	996	199
Ojo De Agua	Caserío	-	-	-	-	328	66
San Juan	Caserío	358	72	488	98	679	136
Santa Clara	Caserío	-	-	-	-	750	150
Tapix	Caserío	251	50	289	58	402	80
Tepán	Caserío	252	50	348	70	484	97
Tres De Marzo	Caserío	-	-	-	-	510	102
Tuiscuz	Caserío	217	43	541	108	752	150
Villa Flores	Caserío	-	-	-	-	275	55
Villa Nueva	Caserío	-	-	-	-	125	25
Vista Hermosa	Caserío	-	-	-	-	125	25
Xoxal	Caserío	43	9	84	17	117	23
El Gol	Cantón	-	-	-	-	225	45
El Llano	Cantón	-	-	-	-	390	78
El Mirador Tuibuba	Cantón	-	-	-	-	135	27
El Rancho	Cantón	-	-	-	-	350	70
La Ciénaga (Los Alisos)	Cantón	-	-	-	-	95	19
Villa Nueva	Cantón	-	-	-	-	125	25
Buena Vista	Finca	331	66	-	-	-	-
El Encanto	Finca	22	4	22	4	-	-
El Retiro	Finca	-	-	77	15	-	-
El Zapotal I	Finca	42	8	53	11	-	-
El Zapotal II	Finca	6	1	-	-	-	-
La Esperanza	Finca	187	37	-	-	-	-
La Providencia o Siete Cerro	Finca	75	15	-	-	-	-
Las Rosas	Finca	15	3	19	4	-	-
Los Cerros	Finca	-	-	55	11	-	-
Marilandia	Finca	74	15	58	12	-	-
Nueva Providencia 1	Finca	-	-	54	11	-	-
Providencia No. 2	Finca	79	16	59	12	-	-
Providencia No. 3	Finca	77	15	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 5

Centro poblado	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
		Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
Santa Cecilia	Finca	114	23	66	13	-	-
Total		20,386	4,077	26,025	5,205	34,405	6,881

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2008 -2020 Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

La población al año 2013 comparado con el año 1994 se incrementó 69%; el crecimiento constante ha dado como resultado que la cobertura de servicios básicos sea insuficiente para cubrir la demanda. Dadas las condiciones se estima que la cantidad de habitantes se duplicará en 23 años. Los centros poblados del año 1994 al año 2013 se incrementaron 63%, al contabilizarse 48 en el año 1994, 50 en el año 2002 y 78 centros poblados para el año 2013.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se presenta el cuadro que detalla la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica según los censos poblacionales del año 1994, 2002 y proyección de población al año 2013:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2013

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	10,136	50	12,909	50	16,931	49
Mujeres	10,250	50	13,116	50	17,474	51
Total	20,386	100	26,025	100	34,405	100
Población por edad						
0-6	5,053	25	5,868	23	7,336	21
7-14	4,929	24	6,214	24	7,585	22

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 6

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por edad						
15-64	9,872	48	13,097	50	18,087	53
65+	532	3	846	3	1,397	4
Total	20,386	100	26,025	100	34,405	100
Población por pertenencia étnica						
Indígena	16,166	79	20,895	80	27,627	80
No indígena	4,220	21	5,130	20	6,778	20
Total	20,386	100	26,025	100	34,405	100
Población por área geográfica						
Urbana	1,914	9	3,051	12	4,025	12
Rural	18,472	91	22,974	88	30,380	88
Total	20,386	100	26,025	100	34,405	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

- **Población por sexo y área geográfica**

Se observó que para el año 2002 la población total creció 28% respecto al censo de 1994 y para el año 2013 se incrementó 32% con relación al año 2002. Se determina una tendencia porcentual similar en la población por sexo, con predominio de mujeres 51%.

Asimismo la mayor parte de la población se concentra en el área rural durante los tres períodos analizados; el año 2002 y año 2013 registra 88% de personas que habitan en el área rural.

- **Población por grupo étnico**

El Municipio tiene mayor participación de indígenas; para el año 1994 presenta un índice de etnicidad 79% de la población, mientras que en el año 2002 y 2013 el índice aumentó 1%; la tendencia porcentual del Censo 2002 y proyección 2013 no varía. En la investigación de campo se determinó que 75% de la población se denomina indígena de origen Mam.

- Población por edad

Existe variación mínima porcentual entre la población por edad con respecto al Censo 1994, 2002 y proyección al año 2013; la cantidad de habitantes comprendidos en el rango de edad de 15 a 64 años según investigación de campo representa 55%. El crecimiento poblacional ha sido constante en todos los rangos de edad al comparar el Censo 2002 y proyección al año 2013.

1.4.3 Densidad poblacional

Se comparó densidad poblacional nacional, departamental y municipal; la cual reflejó que desde el año 1994 al año 2013, la cantidad de habitantes por km² se ha duplicado, debido al crecimiento acelerado y de mantenerse las condiciones actuales los recursos serán insuficientes para satisfacer la demanda de la población. A continuación se muestra la densidad poblacional a nivel nacional, departamental y municipal:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Densidad Poblacional por Año Según Nivel
Años: 1994, 2002 y 2013

Nivel	Año 1994	Año 2002	Año 2013
Guatemala	77	103	142
Huehuetenango	85	114	162
San Pedro Necta	153	196	259

Fuente: elaboración propia con base en Proyección de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Plan de Desarrollo Municipal de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2010-2020 Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango.

La densidad poblacional nacional del año 1994 a 2013 creció 84%, a nivel departamental 91% y a nivel Municipio 69%, aunque presenta un crecimiento menor en comparación al presentado a nivel nacional y departamental; la cantidad de habitantes registrada por km² es mayor; en promedio del año 1994 a 2013 se estimó que se encuentra 90% sobre el presentado en todo el país y 71% sobre los datos obtenidos a nivel departamental. Esto limita el acceso a

servicios básicos, trabajo, problemas migratorios e impacto en el uso de la tierra.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Se considera como parte de esta categoría a todas las personas de 15 años o más que en la semana de referencia desarrollaron actividades económicas; se determinó que del año 1994 al año 2002 la PEA registrada en el Municipio se incrementó 23%. A continuación se presenta el cuadro conformado por la PEA según área geográfica, sexo y actividad productiva:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa Total, por Área Geográfica, Sexo y
Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2013

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA Total	5,453	100	6,734	100	9,367	100
PEA por Área geográfica						
Urbana	465	9	787	12	1,095	12
Rural	4,988	91	5,947	88	8,272	88
Total	5,453	100	6,734	100	9,367	100
PEA por sexo						
Hombres	4,852	89	6,013	89	8,364	89
Mujeres	601	11	721	11	1,003	11
Total	5,453	100	6,734	100	9,367	100
PEA por actividad productiva						
Agrícola	-	-	5,857	87	670	63
Pecuaria	-	-	40	1	2	-
Agroindustrial	-	-	60	1	4	-
Industrial	-	-	9	0	2	-
Artesanal	-	-	91	1	52	5
Comercio y Servicios	-	-	677	10	335	32
Total	-	-	6,734	100	1,065	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección de Población 2008 -2020 del Instituto de Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

A través de los resultados obtenidos de la investigación de campo se determinó que 39% de la población integra la PEA al año 2013 y se concentra en el área rural; donde la principal fuente de empleo es la actividad agrícola.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

La PEA por sexo del año 1994 al 2002 presenta una reducción de 1% al año 2013, es importante resaltar que con base en la investigación de campo la PEA masculina supera a la PEA femenina al representar 78% del total, los hombres tienen acceso a mejores oportunidades laborales en comparación con las mujeres, ya que ellas se dedican a realizar las labores domésticas y el cuidado de los hijos.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

En el análisis de los tres años refleja que la PEA se concentra en el área rural, debido a que la principal actividad productiva es la agricultura y se convierte en la principal fuente de empleo para la población.

Al año 1994 la PEA se concentra en el área rural 91%, para el año 2002 se reduce 3%; esto como resultado del aumento de fuentes de empleo en actividades como comercio y servicio en el área urbana. Al año 2013 se estima una PEA de 8,272 habitantes del área rural, que representa 27% del total de la población que reside en esa área.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

Con base a datos del Censo de Población del año 2002 se estableció que el 35.59% de la población es económicamente activa, la actividad agrícola concentra 87.87% porcentaje de la PEA, seguida por comercio y servicios; las que se desarrollan principalmente en la Cabecera Municipal y el resto de actividades se realiza en menor escala. Según investigación de campo realizada

la actividad agrícola representa 60% y comercio y servicios 23%, por lo que siguen siendo éstas las actividades con mayor representatividad.

1.4.5 Migración

Para establecer los movimientos migratorios del censo del año 2002 se consideró como fecha anterior diciembre de 1996; fecha en la cual se realiza la firma de los Acuerdos de Paz y se toma a las personas de 3 años y más edad, que se presentan a continuación:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio
Años: 2002 y 2013

Descripción	Censo 2002 Habitantes	Proyección 2013 Habitantes
Inmigrantes	798	1,110
Emigrantes	3,001	4,174
Saldo migratorio	-2,203	-3,064

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección de Población 2008-2020 del Instituto de Nacional de Estadística -INE-.

Los motivos principales para que se den movimientos migratorios son de orden laboral, educativo, económico, político y recreativo, como alternativa en la búsqueda de condiciones para mejorar sus condiciones de vida y la falta de oportunidades económicas de empleo en el área rural y la limitación al acceso a tierra, hace que la población tome como alternativa la migración interna o internacional.

1.4.5.1 Inmigración

Al año 2002 de la población total residente 3% proviene de otros centros poblados e ingresa al Municipio, esta tendencia se mantiene al año 2013; según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a hogares del Municipio se

estableció que 41% proviene de otro Municipio, 7% de la Ciudad Capital, 8% de otro departamento, 40% de la Cabecera Departamental y 4% del extranjero.

1.4.5.2 Emigración

El Municipio es considerado expulsor, al presentar un saldo migratorio negativo; de la población total 12% emigró de forma temporal o permanente a otro centro poblado en búsqueda de empleo, condición que permanece al año 2013.

Al momento de la investigación se determinó que 53% tiene como principal destino la Ciudad Capital, 25% al extranjero, 15% a otro municipio, 5% a otro departamento y 2% a la Cabecera Municipal.

La población del Municipio emigra al extranjero en especial a México y Estados Unidos, por la proximidad con la frontera y a la Ciudad Capital u otros centros urbanos. Aunado a esta situación se agrega el movimiento estacional de la población hacia las fincas cafetaleras ubicadas en la zona o hacia las plantaciones de la Costa Sur.

1.4.6 Vivienda

La falta de acceso a vivienda y la calidad de los materiales que lo conforman, son parámetros para medir el nivel de pobreza en que viven los habitantes.

A continuación se presenta el cuadro de las formas de tenencia de la vivienda en del Municipio:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tipo de Tenencia y Estructura de Vivienda por Cantidad de Hogares
Años: 2002 y 2013

Tipo de Tenencia	Censo 2002		Encuesta 2013	
	Hogares	%	Hogares	%
Propia	3,989	93	453	84
Alquilada	61	1	53	10
Familiar	208	5	34	6
Otra condición	19	1	-	-
Total	4,277	100	540	100
Material	Censo 2002		Encuesta 2013	
	Hogares	%	Hogares	%
Techo				
Lámina	5,083	81	403	75
Terraza	167	3	82	15
Duralita	-	-	1	-
Teja	874	14	54	10
Otros	125	2	-	-
Total	6,249	100	540	100
Paredes				
Block	699	11	247	46
Ladrillo	16	-	2	-
Madera	373	6	12	2
Adobe	4,790	77	278	51
Otros	371	6	1	1
Total	6,249	100	540	100
Piso				
Tierra	3,151	50	252	47
Cemento	797	13	202	37
Cerámico	31	1	26	5
Granito	-	-	60	11
Otros	2,270	36	-	-
Total	6,249	100	540	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Datos de la investigación de campo determinaron que 27% de la población encuestada se encuentra en condiciones de hacinamiento al residir más de dos hogares en las viviendas, se estima que cada núcleo familiar está integrado por 6 a 8 miembros.

Así mismo, entre los materiales utilizados para la construcción de las viviendas del Municipio en el área rural predominan los techos de lámina, paredes de adobe y piso de tierra, esto incrementa el riesgo de que la población padezca de enfermedades gastrointestinales y respiratorias al no darse las condiciones sanitarias apropiadas para prevenirlas. En el área urbana muestra que las condiciones habitacionales son diferentes al encontrarse viviendas con techos de lámina, paredes de block y piso de cemento.

Las condiciones de vivienda del año 2002 comparado con los resultados obtenidos por la investigación de campo, la población utiliza para el techo lámina, esto por el bajo costo que representa la obtención de este material; para las paredes se muestra un incremento en el uso de block para las paredes. Así mismo se da aumento en el uso de cemento para el piso.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se refiere a las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social –MINTRAB- para el año 2013 fijó el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas en Q.2,172.00 al mes y para las actividades exportadoras y de maquila en Q.1,996.00 al mes.

Es importante resaltar que las principales fuentes de ingreso para la población del Municipio son las actividades agrícolas y agroindustriales perciben un ingreso promedio mensual de Q 900.00, comercio y servicios Q 1,200.00 y la actividad pecuaria Q.900.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un período, generado por cualquier actividad económica. Al año 2013 se estima el costo de la canasta básica vital para cinco miembros en Q. 3,965.00 que incluye educación, salud, vivienda, transporte y recreación. A continuación se muestra los rangos de ingresos percibidos en el Municipio, según datos de encuesta al año 2013:

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Rango de Ingresos Familiares Mensuales
Año: 2013

Rango ingresos en Q.	Hogares	%	Frecuencia absoluta f	Frecuencia relativa f' (%)	Frecuencia absoluta acumulada F	Frecuencia relativa acumulada F' (%)
1 a 450	48	9	48	9	48	9
451 a 900	163	30	163	30	211	39
901 a 1,350	157	29	157	29	368	68
1,351 a 1,800	72	13	72	13	440	81
1,801 a 2,250	37	7	37	7	477	88
2,251 a 2,700	23	4	23	4	500	92
2,701 a 3,150	14	3	14	3	514	95
3,151 y más	26	5	26	5	540	100
Total	540	100	540	100		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció un ingreso diario de Q. 15.00 a Q. 60.00, es importante resaltar que las familias del Municipio están compuestas de seis miembros, por lo tanto el ingreso que obtienen al mes no les permite el acceso a la canasta básica.

Según encuesta realizada a pobladores residentes del Municipio se determinó que 81% de hogares perciben ingresos menores a Q1,800.00, 14% ingresos entre Q.1,801.00 y Q.2,700.00 y 8% percibe ingresos mayores a Q.2,701.00.

1.4.9 Pobreza

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- presenta como objetivo primordial para el año 2015, erradicar la extrema pobreza y el hambre; el cual tiene como meta reducir a la mitad el porcentaje de habitantes con ingresos inferiores a un dólar por día.

El análisis de los índices de pobreza extrema, no extrema y total se realiza través de la información obtenida de los Mapas de Pobreza de Guatemala del año 2002, Mapas de Pobreza Rural de Guatemala 2011 y de la encuesta realizada a los residentes. A continuación se presenta el cuadro con el detalle:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Pobreza No Extrema, Extrema y Total
Años: 2002y 2013

Descripción	2002	2011*	2013
	%	%	%
Pobreza no extrema	47	73	14
Pobreza extrema	42	10	81
No pobreza	11	17	5
Total	100	100	100

*Pobreza área rural

Fuente: elaboración propia con base en datos Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002 y Mapas de Pobreza Rural al año 2011 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La pobreza total del año 2002 al año 2013 se incrementó 7%, esto derivado del crecimiento poblacional y la falta de programas o proyectos que permitan incrementar los ingresos de los habitantes.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Como parte del cumplimiento del objetivo del milenio al año 2015 se establece para el Municipio reducir la pobreza extrema a 26%, al año 2002 muestra una brecha municipal de -16% y datos de la investigación de campo reflejaron -56%. Se determinó que del año 2002 al año 2013 el índice se duplicó.

Con base a información obtenida de la investigación de campo se determinó que 81% de la población total y 72% de la población residente del área rural percibe ingresos mensuales menores a Q.1,800.00, situación que no le permite cubrir las necesidades básicas y mejorar su calidad de vida.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

El índice de pobreza no extrema municipal del año 2002 comparado con el año 2013 se redujo 70%, esto derivado del aumento de los hogares bajo la categoría de pobreza extrema.

Se estableció que 14% del total de hogares y 23% de los hogares del área rural integran esta categoría y obtienen los recursos mínimos para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9.3 Pobreza total

Con base los datos obtenidos se determinó que el Municipio presenta índices que se ubican entre el rango muy alto de pobreza total. Se estableció con base a los resultados de la investigación de campo del año 2002 al 2013 las condiciones han variado, al incrementarse 7% el índice. Del año 2011 al año 2013 la pobreza total registrada en el Municipio se incremento 15%.

1.4.10 Desnutrición

Entre los Objetivos del Milenio PNUD para el año 2015 se establece la reducción de la mortalidad infantil. La desnutrición es una de las principales causas de muerte en niños, además de ser la causa de retraso en el desarrollo con efectos a largo plazo. La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición –SESAN- ubica al Municipio en el décimo lugar de 27 municipios con casos de desnutrición detectados en el departamento de Huehuetenango. A continuación se presentan los casos de desnutrición:

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Casos de Desnutrición
Años: 2002, 2008, 2012 y 2013

Año	Población de 0 a 5	Casos	Cada mil habitantes (%)
2002	5,208	33	7
2008	6,020	32	5
2012	6,788	19	3
2013	6,995	15	2

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Proyección de población Huehuetenango 2011-2015 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los casos de desnutrición del año 2002 al año 2013 se han reducido 45%, se encontró que por cada 1,000 niños se localizan dos casos.

1.4.11 Empleo

Se estableció con base al censo del año 2002 que la población que tiene 15 años o más, 51% realizaron algún tipo de actividad económica que le permitió obtener sueldo o salario en metálico o en especie, para el año 2013 se estimó 52% y la investigación de campo reflejó 59%. A continuación se detalla la población ocupada, sub-ocupada y desocupada:

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Población Ocupada, Sub-ocupada y Desocupada
Años: 2002 y 2013

Categoría	Censo 2002		Proyección 2013		Encuesta 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población ocupada	2,507	37	3,487	37	487	39
Población sub-ocupada	4,127	61	5,741	61	578	47
Población desocupada	100	2	139	2	174	14
Total	6,734	100	9,367	100	1,239	100

Fuente: elaboración propia, VI de Habitación de 2002, Proyección de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

1.4.12 Subempleo

Para el primer semestre del año 2013, se determinó que 61% del total de la población empleada se encuentra en condición de subempleo, del cual 29% es para el área rural y 17% para el área urbana; de las personas que se encuentran subempleadas, se dedican en forma parcial al cultivo de sus propias tierras y a trabajar en las fincas o parcelas dedicadas al cultivo de café.

1.4.13 Desempleo

Para el año 2002 el Municipio registra una tasa de desempleo total de 2%, condiciones que se mantienen al año 2013, según resultados obtenidos de la investigación se determinó que 25% de las mujeres en edad de trabajar lo realizan y 75% se dedican a ser amas de casa; a diferencia de los hombres 16% están desempleados y 84% restante logra conseguir un trabajo temporal, debido a que no existen suficientes fuentes permanentes de empleo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es considerada factor de producción indispensable y determinante para el desarrollo socioeconómico de los habitantes del País. Por lo tanto es necesario analizar la estructura agraria que predomina en el Municipio a través del estudio de la tenencia, uso actual y potencial y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma, se basa en cómo se encuentran los derechos sobre la tierra por parte de la población.

Derivado de la investigación de campo se determinó la existencia de las siguientes formas de tenencia en el Municipio: propia, arrendada, usufructo y ocupada.

A continuación se presenta el detalle de la tenencia de la tierra dentro del Municipio, que compara la situación de la misma con los censos de los años 1979, 2003 y encuesta realizada durante el año 2013:

Cuadro 15
Municipio de San de Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tenencia de la Tierra por Número de Fincas, Según Formas
Años: 1979, 2003 y 2013

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Número de fincas	%	Número de fincas	%	Número de fincas	%
Propia	1,214	89.13	2,872	99.48	526	97.41
Arrendado	84	6.31	13	0.45	11	2.04
Colono	1	0.08	-	-	-	-
Usufructo	-	-	2	0.07	1	0.18
Ocupada	-	-	-	-	2	0.37
Otra	61	4.48	-	-	-	-
Total	1,360	100.00	2,887	100.00	540	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La tenencia de la tierra que predomina es la propia, que del año 1979 al 2003 se incrementó 10%, esto se debe al crecimiento de la población y número de fincas. Asimismo, la forma de arrendamiento se redujo 85% en el mismo período, mientras que el colonato, ocupación y otras formas de tenencia en comparación de un censo a otro desaparecieron.

Según encuesta realizada en el año 2013 se determinó que en el Municipio prevalece la forma de tenencia propia, esto se debe a que con el paso del tiempo los habitantes han recibido herencias familiares o adquisición directa de terrenos. Además de prevalecer arrendamiento, que es considerado por los pobladores como alternativa que les permite tener acceso a tierras para cultivos u otros fines.

1.5.2 Uso actual de la tierra

En el Municipio el suelo es aprovechado para la producción de cultivo de café y en menor escala para productos tales como: maíz, güisquil, tomate, frijol, durazno, aguacate, limón y ciruela. A continuación se muestra el uso de la tierra correspondiente a los años 1979, 2003 y 2013:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Uso de la Tierra por Cantidad de Fincas y Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2013

Usos de la tierra	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979				
Cultivos anuales o temporales	1,298	32.03	3,166.58	28.12
Cultivos permanentes y semipermanentes	978	24.13	2,119.08	18.82
Pastos	75	1.85	288.60	2.56
Bosques	566	13.96	5,468.15	48.56
Otras tierras	1,136	28.03	219.13	1.94
Total	4,053	100.00	11,261.54	100.00
Censo 2003				
Cultivos anuales o temporales	2,501	42.39	2,594.42	35.45
Cultivos permanentes y semipermanentes	2,865	48.56	4,042.24	55.23
Pastos	40	0.68	22.23	0.30
Bosques	311	5.27	542.51	7.41
Otras tierras	183	3.10	117.30	1.61
Total	5,900	100.00	7,318.70	100.00
Encuesta 2013				
Cultivos anuales o temporales	165	31.92	68.36	13.19
Cultivos permanentes y semipermanentes	313	60.54	381.12	73.54
Pastos	30	5.80	3.31	0.64
Bosques	3	0.58	32.59	6.29
Otras tierras	6	1.16	32.88	6.34
Total	517	100.00	518.26	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La cantidad de fincas que destinan tierra para cultivos anuales del año 1979 al año 2003 se incrementó 93%, a diferencia de la superficie que se redujo 18%; la tierra que se utiliza para cultivos permanentes y semipermanentes se incrementó 193%. Es de resaltar que la categoría otras tierras se redujeron 84%, debido a que el uso que se le da a la tierra se concentra en los cultivos temporales y permanentes.

Se estableció que la variación entre los datos obtenidos del último censo agropecuario e investigación de campo no es significativa, derivado a que los cultivos tanto temporales como permanentes continúan como los principales usos que la población le da la tierra; actividad que realizan como medio de subsistencia al no contar con otras opciones de empleo. Los Censos Agropecuarios de los años de 1979 y 2003, reflejan que la cantidad de tierra destinada a bosques ha disminuido 90% de la superficie, esto como resultado de la ampliación de la frontera agrícola.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la forma de cómo se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja basado en el tamaño de fincas. A continuación se presenta la concentración de la tierra del Municipio por tamaño de finca:

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca y Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2013

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Microfinca	327	24.04	174.22	1.66
Subfamiliar	841	61.84	2,945.74	28.09
Familiar	180	13.24	3,473.89	33.12

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 17

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Multifamiliar	12	0.88	3,894.38	37.13
Total	1,360	100.00	10,488.23	100.00
2003				
Microfinca	1,358	47.04	717.77	10.70
Subfamiliar	1,457	50.47	3,584.29	53.44
Familiar	61	2.11	1,004.55	14.98
Multifamiliar	11	0.38	1,400.06	20.88
Total	2,887	100.00	6,706.67	100.00
Encuesta 2013				
Microfinca	428	79.11	160.33	16.25
Subfamiliar	102	18.85	233.71	23.68
Familiar	10	1.85	125.63	12.73
Multifamiliar	2	0.19	467.24	47.34
Total	542	100.00	986.91	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Con base al censo agropecuario efectuado en 1979, se determinó que existían 12 fincas multifamiliares, las cuales se redujeron en una unidad para el año 2003, las fincas familiares disminuyeron 34%; esto debido a que la población ha adquirido tierras para trabajarlas y las han dividido.

Según encuesta realizada al año 2013 se constató que la superficie de las fincas multifamiliares, familiares y subfamiliares, están concentradas en manos de pocas familias, las cuales poseen grandes extensiones de tierra del Municipio.

1.5.3.1 Coeficiente Gini

Para determinar el grado de desigualdad que existe en la concentración de la tierra se utiliza el coeficiente de Gini, el cual considera el tamaño o estrato de finca y la extensión que ocupa el terreno.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Coeficiente de Gini y Nivel de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Año	Coeficiente	Nivel de Concentración
1979	0.27	Baja
2003	0.27	Baja
Encuesta 2013	0.18	Baja

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

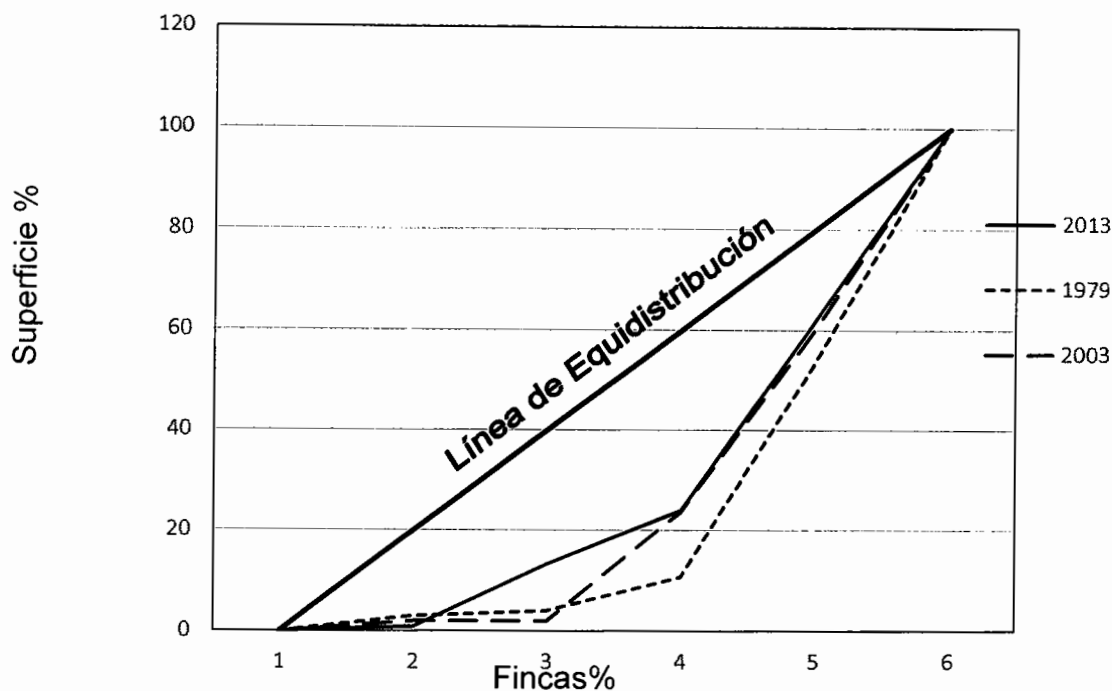
La concentración de la tierra en el Municipio es baja, tanto en los años 1979 y 2003, situación que se mantiene constante según datos obtenidos de la encuesta realizada a hogares del Municipio.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Para reflejar el grado de concentración de la tierra en forma gráfica se utilizó la curva de Lorenz, en esta se relacionan los porcentajes acumulados de la población como la tendencia de la tierra.

A continuación se presenta y muestra cómo se ha desarrollado la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los años de 1979, 2003 y 2013:

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La curva del año 2013 se separa de la línea de equidistribución en relación al censo 2003, esto indica que existe tenencia de la tierra en pocas manos en el Municipio. El censo de 1979 indica que la desigualdad se debe a la misma concentración de la tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son elementos primordiales para medir el desarrollo social del Municipio, tales como: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, extracción de basura, entre otros.

1.6.1 Educación

La educación del municipio de San Pedro Necta es coordinada por dos distritos, el Distrito 13-06-15 ubicado en la Cabecera Municipal y el Distrito 16 ubicado en la aldea El Palmar, que en conjunto realizan el control de inscripción, infraestructura, cobertura, recurso humano disponible, promoción, repitencia y deserción del Municipio.

Según datos obtenidos de la encuesta realizada a hogares del Municipio, consideran que el servicio de educación 59% es bueno, 39% regular y 2% deficiente.

1.6.1.1 Inscripción de alumnos por nivel, sector y área

La educación en el Municipio es impartida por el sector público, privado y por cooperativa, en los niveles de preprimaria, primaria y medio; la educación superior es proporcionada por la Universidad Panamericana, entidad privada.

A continuación se muestran los registros de la Coordinación Municipal del Ministerio de Educación Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Inscripción de Alumnos por Nivel
Años: 1994, 2002, 2011, 2012 y 2013

Nivel	1994	%	2002	%	2011	%	2012	%	2013	%
Pre-primaria	422	5	476	4	1,081	9	761	9	974	10
Primaria	7,323	89	11,281	86	9,003	79	6,717	76	6,815	75
Medio										
Básicos	298	4	856	6	909	8	906	10	864	10
Diversificado	195	2	558	4	511	4	466	5	438	5
Total	8,238	100	13,171	100	11,504	100	8,850	100	9,091	100

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2008 -2020 Instituto de Nacional de Estadística -INE- del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

La cantidad de alumnos inscritos se concentra en el nivel primario, mantiene crecimiento constante del año 1994 a 2002 al incrementarse 54%, situación que varía del año 2011 al año 2012 al reducirse 17%. Datos obtenidos de la encuesta realizada a la población se determinó que la educación primaria es la principal con 53% y nivel medio 22%.

Así mismo, se determinó que el acceso a la educación superior es limitado, para el año 1994 y 2002 aproximadamente 1% contaba con el nivel académico; la investigación de campo al año 2013 reflejó 2%. A continuación se muestran datos de alumnos inscritos en sector y área del Municipio:

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Según Niveles
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel	Sector						Área						
	Oficial	%	Privada	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 2011													
Pre-primaria	1,081	10	-	-	-	-	1,081	9	27	2	1,054	10	1,081
Primaria	8,893	84	110	13	-	-	9,003	79	243	18	8,760	86	9,003
Medio													
Básico	623	6	212	25	74	100	909	8	548	42	361	4	909
Diversificado	-	-	511	62	-	-	511	4	511	38	-	-	511
Total	10,597	100	833	100	74	100	11,504	100	1,329	100	10,175	100	11,504
Año 2012													
Pre-primaria	761	10	-	-	-	-	761	9	24	2	737	10	761
Primaria	6,526	82	191	22	-	-	6,717	76	217	17	6,500	85	6,717
Medio													
Básico	645	8	200	23	61	100	906	10	534	43	372	5	906
Diversificado	-	-	466	55	-	-	466	5	466	38	-	-	466
Total	7,932	100	857	100	61	100	8,850	100	1,241	100	7,609	100	8,850

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 20

Nivel	Sector						Área						
	Oficial	%	Privada	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 2013													
Pre-primaria	974	12	-	-	-	-	974	11	96	6	878	12	974
Primaria	6,608	80	207	25	-	-	6,815	74	559	35	6,256	83	6,815
Medio													
Básico	620	8	189	23	55	100	864	10	516	32	348	5	864
Diversificado	-	-	438	52	-	-	438	5	438	27	-	-	438
Total	8,202	100	834	100	55	100	9,091	100	1,609	100	7,482	100	9,091

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2008 -2020 Instituto de Nacional de Estadística -INE- del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se estableció que del total de alumnos inscritos por sector del año 2011 al 2013 se concentró en las instituciones públicas al representar 91% promedio para el período, seguido del sector privado con 8% y 1% en el sector cooperativa; mientras que el área rural es la que cuenta con alto grado de participación al contar con 86% promedio del total de alumnos inscritos. Es de resaltar que los habitantes del área rural consideran como necesaria la asistencia de los niños a la escuela hasta tercer grado de primaria.

1.6.1.2 Infraestructura educativa por nivel

En la infraestructura de los establecimientos educativos del municipio de San Pedro Necta, se observó que el material predominante para paredes es de block y para techo es lámina, además de contar con letrinas.

A continuación se presenta la tasa de cobertura educativa por sector en el Municipio:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Centros Educativos por Nivel
Año: 2013

Nivel	Cantidad	%
Preprimaria	1	1
Primaria	58	83
Medio		
Básico	7	10
Diversificado	4	6
Total	70	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Para el nivel pre-primaria existe un centro público, además de contar 46 centros anexos a escuelas del nivel primaria; se determinó que de la infraestructura educativa disponible para el nivel primario y medio 91% es público y 7% privado.

Así mismo, se observó que las instalaciones del Colegio Getsemaní ubicado en el área urbana son utilizadas por la Universidad Panamericana como sede en el Municipio, en horario de atención de sábado de 8:00 a 16:00 horas.

Entre las deficiencias encontradas en la infraestructura se encuentran: techos oxidados y con perforaciones (que permiten filtraciones de agua en época lluviosa), servicios sanitarios (baños y letrinas) y tarimas en mal estado, así como falta de mesas, pupitres y librerías; además de la falta de mantenimiento a las instalaciones. Según entrevistas realizadas a los directores y maestros indican que esto afecta el rendimiento de los alumnos al carecer de ambientes apropiados para el desarrollo de las actividades educativas.

1.6.1.3 Cobertura educativa por sector y nivel

A continuación se presenta la tasa de cobertura educativa por sector en el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Cobertura por Área Geográfica
Años: 2011 - 2013

Sector	Año 2011			Año 2012			Año 2013		
	Alum- nos en edad	Alum- nos inscri- tos	Cober- tura	Alum- nos en edad	Alum- nos inscri- tos	Cober- tura	Alum- nos en edad	Alum- nos inscri- tos	Cober- tura
Urbana	1,709	1,329	78	1,761	1,241	70	1,835	1,609	88
Rural	12,532	10,175	81	12,913	7,609	59	13,456	7,482	56
Total	14,241	11,504	81	14,674	8,850	60	15,291	9,091	59

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Del año 2011 al 2013 los inscritos se concentran en el área rural, se determinó que 19% del total de población en edad al año 2011 no asisten a estudiar y al año 2012 aumentó a 40%, al año 2013 se estima se incremento 1% en relación al año anterior.

Entre las causas mencionadas por los habitantes encuestados, por las cuales los niños no asisten a la escuela se encuentran la falta de recursos económicos, el apoyo que brindan a la mano de obra familiar, falta de interés por parte de los padres de enviar a los niños a estudiar, entre otras.

A continuación se muestra la tasa de cobertura por niveles educativos:

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Cobertura de Alumnos Inscritos por Nivel Educativo
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel	Población	Inscritos	Cobertura
Año 2011			
Preprimaria	3,088	1,081	35
Primaria	6,267	9,003	144
Medio			
Básico	2,539	909	36
Diversificado	2,347	511	22
Total	14,241	11,504	81
Año 2012			
Preprimaria	3,100	761	25
Primaria	6,608	6,717	102
Medio			
Básico	2,584	906	35
Diversificado	2,412	466	19
Total	14,704	8,850	60
Año 2013			
Preprimaria	3,106	974	31
Primaria	7,142	6,815	95
Medio			
Básico	2,629	864	33
Diversificado	2,414	438	18
Total	15,291	9,091	59

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se determinó que del año 2011 al año 2013 el nivel pre-primario presentó 70% promedio de déficit de cobertura, primaria 5%, ciclo básico 65% y diversificado de 80%; es de resaltar que la educación para las niñas es limitada, debido a que son las encargadas de las labores domésticas y cuidado de los hermanos menores.

Según información obtenida en la entrevista realizada, la cobertura educativa del nivel superior está a cargo de la Sede San Pedro Necta, región Huehuetenango II, de la Universidad Panamericana desde 2005; donde imparten las carreras de

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Licenciatura en Enfermería y Gestión de la Salud y Profesorado de Segunda Enseñanza en Pedagogía y Ciencias Sociales.

1.6.1.4 Recurso humano

A continuación encontrará la cobertura del personal docente de los centros educativos del Municipio:

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Cantidad de Maestros por Sector y Área, Según Nivel Educativo
Años: 2011 - 2013

Nivel	Sector						Área						
	Ofi- cial	%	Pri- va.	%	Coop. pe.	%	To- tal	%	Ur- ba.	%	Ru- ral	%	To- tal
2011													
Pre-primaria	47	10	2	3	-	-	49	10	1	1	48	11	49
Primaria	375	84	12	17	-	-	387	81	6	8	381	84	387
Medio													
Básicos	29	6	16	23	7	100	52	7	31	40	21	5	52
Diversifi- cado	-	-	40	57	-	-	40	2	40	51	-	-	40
Total	451	100	70	100	7	100	528	100	78	100	450	100	528
2012													
Preprimaria	41	12	1	4	-	-	42	10	16	16	26	8	42
Primaria	279	79	8	13	-	-	287	68	12	12	275	85	287
Medio													
Básicos	34	9	19	32	-	-	61	14	37	39	24	7	61
Diversificado	-	-	32	53	8	100	32	8	32	33	-	-	32
Total	354	100	60	100	8	100	422	100	97	100	325	100	422
Año 2013													
Preprimaria	45	12	1	1	-	-	46	10	16	32	30	9	46
Primaria	281	78	12	14	-	-	293	65	14	27	279	79	293
Medio													
Básicos	32	9	23	28	7	100	62	14	21	27	41	12	62
Diversificado	3	1	47	57	-	-	50	11	49	14	1	-	50
Total	361	100	83	100	7	100	451	100	100	100	351	100	451

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se estableció que del año 2011 al 2012 la cantidad de maestro se redujo 22%, del 2012 al 2013 se incremento 2%. De la cantidad de maestros 69% promedio

es para el nivel primario, 83% promedio del recurso humano lo provee el sector público y se concentra en el área rural. Entre los problemas que enfrenta el sector educativo público es la falta de maestros, se localizaron centros educativos en los cuales un maestro cubre 2 a 3 grados, esto afecta el rendimiento escolar, al limitarse la atención.

1.6.1.5 Promoción y repitencia

Está conformado por todos los alumnos no promovidos y promovidos de un ciclo escolar, tanto hombres como mujeres en los distintos niveles de educación. A continuación se presenta el cuadro de promoción y repitencia educativa de los años 2011 al 2013:

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Promoción y Repitencia por Nivel Educativo
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel	Inscritos	Promoción	Tasa %	Repitencia	Tasa %	Deserción	Tasa %
2011							
Preprimaria	1,081	926	86	-	-	155	14
Primaria	9,003	7,238	80	1,193	13	572	6
Medio							
Básico	909	539	59	345	38	25	3
Diversificado	511	316	62	132	26	63	12
Total	11,504	9,019	78	1,670	15	815	7
2012							
Preprimaria	761	726	95	-	-	35	5
Primaria	6,717	5,974	89	453	7	290	4
Medio							
Básico	906	672	74	226	25	8	1
Diversificado	466	368	79	76	16	22	5
Total	8,850	7,740	87	755	9	355	4
2013							
Preprimaria	974	929	95	-	-	45	5
Primaria	6,815	6,061	89	460	7	294	4
Medio							
Básico	864	595	69	244	28	25	3
Diversificado	438	324	74	80	18	34	8
Total	9,091	7,909	87	784	9	398	4

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

La entrevista realizada a las autoridades educativas y maestros reflejó que las principales causas de repitencia escolar es resultado de la inasistencia a los establecimientos educativos que se debe a factores culturales, pobreza en los hogares del área rural. Además de la falta de materiales, libros de texto y útiles en los establecimientos públicos o la falta de contenido actualizado para una adecuada educación.

1.6.1.6 Analfabetismo

El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- de San Pedro Necta es la entidad responsable de coordinar a nivel municipal la ejecución del programa de alfabetización y educación básica de jóvenes y adultos en los idiomas Mam y español, con el objetivo de aumentar cada año la población alfabetizada, procurar la vinculación con procesos económicos, sociales y productivos para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Los programas de CONALFA se llevan a cabo en los siguientes centros poblados: Isnul, Los Alisos, Río Ocho, El Llano, El Palmar, La Ciénaga, Chinacual, Huixoc, El Naranjal, Agua Dulce, Guachipilín, Michicoy, Villa Flores, Nillá, Santo Domingo, El Cable, Chimiché, El Rancho y Tepán.

El programa de alfabetización de CONALFA se realiza en tres fases, la primera fase que corresponde al primer grado de primaria; la segunda fase es la primera etapa de post-alfabetización con el nivel de segundo y tercero primaria; y la tercera fase es la segunda etapa de post-alfabetización con el nivel de cuarto, quinto y sexto primaria. Cada etapa tiene una duración de ocho meses en español y nueve meses en idioma Mam.

Los participantes inscritos al 2013 en CONALFA en idioma español son de 292, que supera 6% la meta de inscritos y en idioma Mam están inscritos 180 participantes; la meta de promoción es 80% del total inscritos en ambos

idiomas, al año 2012 presenta deserción de 20%. Entre las causas para desertar los programas se encuentran motivos económicos y falta de interés.

Para el año 1994 se estimó que 46% no contaba con ninguna grado de preparación académica, al año 2002 se determinó 53%.

Con base a los datos de CONALFA en el Municipio existe un índice de analfabetismo de 22% para el año 2011, mientras que para el año 2012 se redujo 1% con respecto al año anterior, este porcentaje indica que los programas de alfabetización han sido aceptados en el área rural.

1.6.2 Salud

Uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio es reducir al año 2015 la mortalidad infantil en los niños menores de 5 años, mejorar la salud materna, combatir el VIH Sida, el paludismo y otras enfermedades.

Para determinar la situación del servicio de salud es necesario conocer la infraestructura, recurso humano, morbilidad y mortalidad general e infantil.

Según la encuesta realizada se determinó que 55% de la población percibe que el servicio de salud en el Municipio es bueno, 39% regular y 6% considera que es malo.

1.6.2.1 Infraestructura de salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- presta el servicio de salud en el Municipio, en coordinación con la Asociación para el Desarrollo Integral –ASODESI- desarrollan programas de vacunación, control prenatal, planificación familiar, entre otros. La cobertura de infraestructura por área geográfica se detalla a continuación:

- Área urbana

En el Municipio existen las siguientes instituciones que prestan el servicio de salud: Hospital Nacional de San Pedro Necta, el terreno donde se ubica fue donado por la Iglesia Católica y la infraestructura por el Ministerio de Salud y Asistencia Social –MSAS-. Brinda atención médica a los habitantes del Municipio y además a los municipios de: Colotenango, Santiago Chimaltenango, Cuilco, San Antonio Huista, Santa Ana Huista, Todos Santos Cuchumatán y La Libertad.

El Hospital posee área de encamamiento (34 camas) y una sala de cirugía; sin embargo el servicio se considera deficiente, debido a que la infraestructura no cubre la demanda; por tal razón, los habitantes se ven en la necesidad de asistir a clínicas privadas o trasladarse al centro de salud más cercano. Los servicios de salud que se ofrecen en el Municipio son:

- Servicios curativos

Medicina, traumatología, pediatría, cirugía, ginecobstetricia, ultrasonidos, electrocardiogramas, rayos X, laboratorio, consulta externa y emergencia.

- Servicios preventivos

Planificación familiar, jornadas de vacunación y pláticas educativas sobre prevención e higiene.

Los servicios preventivos lo trabajan en conjunto con la Asociación para el Desarrollo Integral de San Pedro Necta –ASODESI-, entidad que desarrolla políticas y estrategias de desarrollo comunitario; la cual es financiada por Share de Guatemala.

También se cuenta con la Unidad Integral de Adscripción de San Pedro Necta del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, un centro de salud, dos laboratorios clínicos y tres clínicas privadas.

- **Área rural**

El área rural cuenta con: 27 centros de convergencia y 51 promotores de salud.

Según datos obtenidos de la encuesta realizada se determinó que 67% de la población acude al Hospital Nacional para requerir servicio de salud, 31% a centro o puesto de salud del Municipio y 2% opta por asistir al IGSS o médico particular.

1.6.2.2 Recurso humano

A continuación se detalla la cantidad de personal disponible para brindar el servicio de salud en el Municipio:

Tabla 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Personal Disponible para Servicio de Salud
Año: 2013

Institución	Personal
Hospital Nacional San Pedro Necta	12 médicos
	04 enfermeras profesionales
	31 enfermeras auxiliares
	01 inspector de saneamiento
	01 técnico en salud rural
	01 trabajador social
	02 técnicos de laboratorio
	07 nutricionistas
	04 técnicos de rayos X
	02 encargados de farmacia
	02 estadígrafos
	04 oficinistas
	03 pilotos
	02 técnicos de mantenimiento
10 personas de intendencia	
01 contador	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 5

Institución	Personal
Hospital Nacional San Pedro Necta	01 gerente administrativo financiero 04 educadores de salud 01 encargado de compras 02 bodegueros 04 técnicos anestésistas 04 operativos de lavandería 01 jefe técnico de administración de hospitales 01 operativo de corte y confección 05 Personas para servicios varios
Unidad Integral de Adscripción de San Pedro Necta del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	02 médicos 02 enfermeras auxiliares 01 secretario 01 cajero 01 analista 01 encargado de farmacia
Centros de convergencia	51 promotores de salud 128 vigilantes de salud 132 comadronas adiestradas 06 médicos de la brigada cubana
Clínicas de médicos particulares	03 médicos

Fuente: elaboración propia con base en registros de inventario del Hospital Nacional de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Durante la investigación de campo se estableció que cada centro poblado cuenta con al menos un promotor o vigilante de salud, que proporciona atención médica primaria una vez a la semana; entre las principales deficiencias que enfrenta es la falta de medicamentos y equipo que les permita mejorar la atención a la población.

1.6.2.3 Morbilidad y mortalidad general e infantil

Es necesario considerar los indicadores de salud, tasas de morbilidad y mortalidad general e infantil como factores determinantes del cambio demográfico de una población.

- Indicadores de salud

Con el uso de estos indicadores se puede determinar el grado de avance y desarrollo que tiene la comunidad en relación a salud, y verificar el nivel de bienestar de la población. A continuación se muestra el comportamiento de indicadores de salud del Municipio:

Tabla 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Indicadores de Salud
Años: 2011- 2013

Indicador	2011	2012	2013
Tasa de natalidad (por cada mil habitantes)	36	29	31
Tasa de Cobertura inmunizaciones (en niños de menores de 5 años)	139	110	109
Índice de vacunación (promedio simple de cobertura)	2,167	1,768	1,999
Índice frecuencia de la atención sanitaria (%)	2	2	2
Razón de mortalidad materna (por cada cien mil personas)	255	101	95
Indicador	%	%	%
Tasa de cobertura global de servicios (%)	22	30	33
Tasa de continuidad de la atención (%)	11	15	13
Tasa de mortalidad infantil (por cada mil nacidos vivos)	13	12	4
Tasa de mortalidad general (por cada mil habitantes)	4	3	3

Fuente: elaboración propia con base en la documentación proporcionada por el Hospital Nacional de San Pedro Necta.

En conjunto la cobertura global de servicios se ha incrementado, según los datos de los últimos tres años analizados se observó que el índice de vacunación se mantiene constante del año 2011 al 2012; la frecuencia de la atención sanitaria y la continuidad de la atención ha reflejado disminución en relación a los últimos tres años, los habitantes no dan seguimiento a los tratamientos.

- Morbilidad general

Es la cantidad de personas o individuos enfermos o que son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. A continuación se presentan las principales causas de morbilidad general:

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Casos por Causas de Morbilidad General
Años: 2009 – 2013

Causas	2009		2010		2011		2012		2013	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	1,798	10	1,457	7	1,495	7	1,283	8	1,643	7
Gastritis, no especificada	697	4	1,447	7	1,155	6	1,233	8	1,719	7
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	697	4	886	4	850	4	1,069	7	1,022	4
Amigdalitis aguda, no especificada	947	5	947	5	843	4	776	5	830	3
Cefalea	597	3	653	3	684	3	774	5	921	4
Amebiasis, no especificadas	350	2	434	2	492	2	620	4	460	2
Artritis, no especificadas	399	2	563	3	467	2	584	4	679	3
Otras respiraciones agudas	-	-	1,097	5	754	4	448	3	0	0
Resfriado común	2,431	14	1,990	10	2,861	14	402	2	454	2
Dermatitis, no especificada	242	1	442	2	293	1	396	2	400	2
Faringitis aguda, no especificada	443	2	323	2	375	2	364	2	354	1
Escabiosis	314	2	482	2	418	2	362	2	440	2
Hernia inguinal unilateral no especificada	321	2	283	1	456	2	350	2	387	2
Otitis media, no especificada	480	3	580	3	449	2	308	2	25	0
Anemia de tipo no especificado	443	3	458	2	553	3	-	-	535	2
Neumonía	614	3	403	2	614	3	-	-	58	0
Secreción uretral / flujo vaginal	332	2	373	2	449	2	319	2	0	0

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 26

Causas	2009		2010		2011		2012		2013	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Amenorrea, sin otra especificación	245	1	-	-	-	-	260	2	298	1
Conjuntivitis, no especificada	-	-	-	-	-	-	235	1	224	1
Hipertensión esencial (primaria)	219	1	372	2	499	2	209	1	410	2
Micosis no especificada	-	-	-	-	-	-	209	1	130	1
Resto de causas	6,522	36	6,949	36	7,065	35	5,959	37	13,433	54
Total	18,091	100	20,139	100	20,772	100	16,160	100	24,422	100

Fuente: elaboración propia, con base en registros estadísticos del Hospital Nacional de San Pedro Necta.

Se observó que para los periodos analizados las principales enfermedades padecidas por la población son parasitosis intestinal, gastritis, infecciones de vía urinarias y enfermedades de las vías respiratorias (resfriado común), situación que se presenta con mayor frecuencia en época lluviosa.

De los casos de morbilidad atendidos por el hospital 91% corresponde a la población residente y 9% a habitantes de Municipios cercanos.

- **Morbilidad infantil**

Las principales causas de morbilidad infantil que se han atendido en los últimos cuatro años en el Hospital Nacional de San Pedro Necta se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Causas de Morbilidad Infantil
Años: 2009 – 2013

Causas	2009		2010		2011		2012		2013	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Amebiasis no especificada	115	5	404	22	152	7	38	4	20	1
Candidiasis no especificada	-	-	-	-	-	-	54	5	84	6
Escabiosas	76	3	68	4	118	6	82	8	102	7
Conjuntivitis no especificada	-	-	56	3	-	-	56	6	41	3
Otitis media no especificada	102	5	54	3	94	4	35	4	30	2
Resfriado común	642	29	544	29	531	25	78	8	22	1
Amigdalitis no especificada	232	10	61	3	192	9	86	9	73	5
Dermatitis no especificada	-	-	97	5	61	3	88	9	67	4
Cólico renal no especificado	-	-	-	-	-	-	45	6	20	1
Hiperactividad	-	-	-	-	-	-	50	5	52	3
Infecciones respiratorias	150	7	155	8	73	3	-	-	12	1
Neumonías y bronco neumonías	213	10	65	4	162	8	-	-	7	0
Pioderma	-	-	32	2	-	-	-	-	0	0
Diarreas	250	11	-	-	295	14	-	-	44	3
Navarro amarillo	87	4	-	-	-	-	-	-	0	0
Desnutrición proteico caloría	52	3	-	-	-	-	-	-	14	1
Parasitosis intestinal	-	-	-	-	223	11	-	-	23	2
Resto de causas	309	13	314	17	205	10	371	36	902	60
Total	2,228	100	1,850	100	2,106	100	983	100	1,513	100

Fuente: elaboración propia, con base en registros estadísticos del Hospital Nacional de San Pedro Necta.

Se determinó que dentro de las causas principales de la morbilidad infantil se encuentran: las afecciones respiratorias, seguido por las gastrointestinales; de acuerdo a la encuesta realizada reflejó que 56% padecen de enfermedades respiratorias, 34% gastrointestinales y 10% otras enfermedades.

- Mortalidad general

Son el número de defunciones ocurridas en el Municipio por cada mil habitantes.

En el siguiente cuadro se presenta la mortalidad general:

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Total de Casos por Causas de Mortalidad General
Años: 2009 – 2013

Causas	2009		2010		2011		2012		2013	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Neumonía y bronconeumonía	27	23	49	41	37	30	49	42	23	22
Diarreas agudas	30	24	13	11	18	14	13	11	2	2
Hemorragia gastrointestinal no especificada	3	3	5	4	5	4	5	4	5	5
Diabetes mellitus	2	2	3	3	-	-	3	3	4	4
Insuficiencia cardíaca congestiva	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2
Carcinoma in situ	-	-	1	1	-	-	1	1	2	2
Hipertensión esencial	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1
Accidente cerebrovascular	3	3	-	-	3	3	-	-	0	0
Intoxicación por plaguicida	-	-	-	-	3	3	-	-	0	0
Cirrosis de hígado y no especificadas	11	9	9	8	3	3	11	9	1	1
Retención de restos placentarios	-	-	-	-	3	3	-	-	0	0
Septicemias no especificadas	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1
Traumatismos múltiples no especificados	7	6	-	-	3	3	-	-	1	1
Resto de causas	30	24	29	25	38	31	27	23	62	59
Total	120	100	117	100	120	100	117	100	104	100

Fuente: elaboración propia con base en la documentación proporcionada por el Hospital Nacional de San Pedro Necta.

La mortalidad general al año 2009 por cada mil habitantes es de cinco defunciones, del año 2010 al 2012 se mantuvo en cuatro; para el año 2013 se estimó tres defunciones. La reducción se debe la mejora en la atención prestada en el Hospital Nacional con los programas de prevención que se ejecutan.

- Mortalidad infantil

La mortalidad infantil es el número de defunciones de niños por cada mil nacimientos registrados vivos en el Municipio durante el primer año de vida.

A continuación se presenta las causas de mortalidad infantil en el municipio de San Pedro Necta:

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Causas de Mortalidad Infantil
Años: 2009 – 2013

Causas	2009		2010		2011		2012		2013	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Sepsis bacteriana del recién nacido no especificada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neumotitis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25
Enfermedad cardíaca no especificada	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25
Neumonía por aspiración	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros recién nacidos pretermino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neumonía y bronconeumonía	1	7	5	33	5	46	3	34	2	50
Paro respiratorio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diarreas agudas	9	65	3	20	3	27	2	22	-	-
Aspiración neonatal de meconio	-	-	2	13	1	9	1	11	-	-
Meningitis, no especificada	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Insuficiencia cardíaca congestiva	-	-	1	7	-	-	1	11	-	-
Inversión del útero	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipertensión esencial	-	-	-	-	-	-	1	11	-	-
Accidente cerebrovascular	-	-	2	13	-	-	-	-	-	-
Intoxicación por Salicilato	1	7	1	7	-	-	-	-	-	-
Cirrosis de hígado y no especificadas	-	-	1	7	-	-	-	-	-	-
Septicemias no especificadas	-	-	-	-	2	18	1	11	-	-
Trauma de cráneo	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	14	100	15	100	11	100	9	100	4	100

Fuente: elaboración propia, con base en registros estadísticos del Hospital Nacional de San Pedro Necta.

La mortalidad infantil al año 2011 causó 13 defunciones por cada mil nacidos vivos, al año 2012 se estimó 12 y 8 para el 2013; entre las principales causas de mortalidad infantil en el Municipio son la neumonía y bronco neumonía, debido al clima y condiciones de vida en las que se desarrolla la población infantil; seguido de estas se encuentran las diarreas agudas.

1.6.3 Agua

El agua es un elemento vital para la vida del ser humano, el acceso al servicio de agua se ha incrementado en los centros poblados. La Municipalidad abastece el agua entubada al área urbana y rural, con un pago anual por el servicio de Q.10.00; estos ingresos se destinan para el mantenimiento de tuberías y operación del servicio. A continuación se presenta el cuadro que detalla el servicio de agua, energía eléctrica y drenajes del Municipio:

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes por Hogares y Área
Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2013

Año	Tipo	Área Urbana		Área Rural		Total	
		Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua							
1994	Potable	-	-	-	-	-	-
	Entubada	301	79	2,081	56	2,382	58
	Pozo	-	-	-	-	-	-
	Nacimiento	-	-	-	-	-	-
	Sin servicio	82	21	1,613	44	1,695	42
	Total	383	100	3,694	100	4,077	100
2002	Potable	486	87	-	-	486	9
	Entubada	-	-	3,107	66	3,107	59
	Pozo	9	2	490	11	499	10
	Nacimiento	5	1	180	4	185	4
	Sin servicio	58	10	870	19	928	18
	Total	558	100	4,647	100	5,205	100

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 30

Año	Tipo	Área Urbana		Área Rural		Total	
		Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Municipalidad 2013	Potable	595	90	-	-	595	11
	Entubada	-	-	4,557	96	4,557	85
	Pozo	-	-	-	-	-	-
	Nacimiento	-	-	-	-	-	-
	Sin servicio	67	10	145	4	212	4
	Total	662	100	4,702	100	5,364	100
Encuesta 2013	Potable	70	71	-	-	70	13
	Entubada	11	11	218	49	229	42
	Pozo	7	7	40	9	47	9
	Nacimiento	1	1	139	32	140	26
	Sin servicio	10	10	44	10	54	10
	Total	99	100	441	100	540	100
Energía eléctrica							
1994	Con servicio	172	45	45	1	217	5
	Sin servicio	211	55	3,649	99	3,860	95
	Total	383	100	3,694	100	4,077	100
2002	Con servicio	493	88	2,311	50	2,804	54
	Sin servicio	65	12	2,336	50	2,401	46
	Total	558	100	4,647	100	5,205	100
Energuate 2013	Con servicio	549	70	5,027	82	5,576	81
	Sin servicio	237	30	1,068	18	1,305	19
	Total	786	100	6,095	100	6,881	100
Encuesta 2013	Con servicio	99	100	392	89	491	91
	Sin servicio	-	-	49	11	49	9
	Total	99	100	441	100	540	100
Drenaje							
1994	Con servicio	184	48	199	5	383	9
	Sin servicio	199	52	3,495	95	3,694	91
	Total	383	100	3,694	100	4,077	100
2002	Con servicio	265	69	72	2	337	6
	Sin servicio	118	31	3,576	98	4,868	94
	Total	383	100	3,648	100	5,205	100
Entrevista COCODE 2013	Con servicio	545	69	-	-	545	8
	Sin servicio	241	31	6,095	100	6,336	92
	Total	786	100	6,095	100	6,881	100
Encuesta 2013	Con servicio	196	100	-	-	196	36
	Sin servicio	-	-	344	100	344	64
	Total	196	100	344	100	540	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, registros estadísticos de Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- 2013 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El abastecimiento de agua que prevalece en el Municipio es la entubada donde aumentó 11% de cobertura en los hogares según censo 1994 y 2002, y luego aumentó 6% según la Municipalidad al año 2013. Según la investigación de campo se determinó que la Municipalidad abastece de agua clorificada únicamente al área urbana, proceso que se realiza en forma manual y que se encuentra pendiente de ejecutar el proyecto de construcción de una planta de tratamiento para agua potable.

Los datos obtenidos de la encuesta muestran 94% de cobertura de agua, donde 19% la población es abastecida con agua potable, 7% agua de pozo, 2% de río, 41% agua entubada, 29% de nacimiento de agua y 2% por agua de lluvia.

1.6.4 Energía eléctrica

La importancia del estudio de esta sub-variable radica en la oportunidad de desarrollo que representa para los centros poblados, reflejándose en una producción más eficiente y oportuna. Esto tiene como consecuencia un aumento significativo en los niveles de vida de la población.

El Municipio al año 2002 tenía como proveedor de servicio de energía eléctrica a Desarrolladora de Occidente S.A. (DEOCSA), para el año 2013 este servicio es prestado por Energía de Guatemala (ENERGUATE), que cubre a los departamentos de la región de Occidente: Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Huehuetenango y Quiché.

Se observa que para el año 2002 la cobertura del servicio aumentó 49% con relación a 1994; según registros de COCODE 2013 muestra incremento de 12% respecto al censo 2002; la encuesta al año 2013 determinó que del total hogares encuestados 90% poseen cobertura del servicio de energía eléctrica.

La empresa ENERGUATE indica que provee del servicio a 5,576 hogares, de los cuales 90% se ubican en el área rural. Los líderes comunitarios señalan que la distancia entre los centros poblados y la infraestructura disponible ha sido un factor que afecta la cobertura, por el cual la empresa distribuidora del fluido eléctrico, no ha propiciado inversión para brindar mayor cobertura en el área rural.

- Alumbrado público

En lo concerniente al alumbrado público se encontró que 11 centros poblados cuentan con este servicio (15% de cobertura), por lo cual los comercios en el área rural se ven obligados a cerrar los negocios durante la noche para no arriesgar su integridad física ante la delincuencia que se ha presentado. A continuación se describen los centros poblados que tienen acceso al alumbrado público:

Tabla 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Centros Poblados con Acceso Alumbrado Público
Año: 2013

No	Centro poblado	Categoría	Alumbrado público
1	San Pedro Necta	Pueblo	Sí
2	Ajal	Aldea	Sí
3	Nillá	Aldea	Sí
4	El Nanzal	Caserío	Sí
5	Los Coles	Aldea	Sí
6	El Jute	Caserío	Sí
7	La Pinada	Caserío	Sí
8	Chejoj	Aldea	Sí
9	Santa Clara	Caserío	Sí
10	Jocotillo	Caserío	Sí
11	San Juan	Caserío	Sí

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los centros poblados que poseen el servicio de alumbrado público son 4 aldeas, 6 caseríos y la Cabecera Municipal, que representa 14% del total de cobertura de este servicio.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

Existe un sistema de drenajes utilizado sólo en el área urbana; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, tiene cobertura 36% en la Cabecera Municipal sin embargo, la red es deficiente porque no cubre la demanda de la población y las aguas residuales desembocan en el río San Pedro, el cual atraviesa todo el pueblo.

Debido a la carencia de drenajes en el área rural, se ha generado un alto grado de contaminación, provoca que las aguas servidas se acumulen en las calles, con mayor incidencia en época lluviosa.

La investigación de campo refleja que existe una cobertura de 36%, los habitantes del área rural poseen letrinas o pozos ciegos para la descarga de aguas residuales. Se estableció que factores que dificultan la inversión para ampliar la cobertura del servicio de drenajes son la falta de presupuesto municipal, aunado a que los centros poblados se encuentran dispersos y en pendientes muy inclinadas.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Por aguas servidas o aguas negras son los desechos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial, las cuales llevan disueltas una serie de materias orgánicas e inorgánicas proveniente de sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías (detergentes) y residuos de origen industrial (aceites, grasas, curtiembres, entre otras).

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo tanto, éstas son vertidas de forma directa al río San Pedro sin recibir ningún tratamiento, esta situación perjudica al medio ambiente, la emanación de olores fétidos y proliferación de enfermedades.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio cuenta con tren de aseo municipal para la recolección de basura en el área urbana, por medio de un pick-up que hace su recorrido 3 veces a la semana a un costo de Q. 6.00 a domicilios y Q. 8.00 a comercios y sin embargo, esta práctica no ha reducido la existencia de basureros no autorizados.

En el área rural la población quema la basura orgánica y los productores utilizan la basura inorgánica como abono para sus plantaciones.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad cuenta con un camión para recolectar los desechos sólidos, posteriormente los traslada a un vertedero ubicado en el cantón El Llano de la Cabecera Municipal, porque no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos.

1.6.9 Letrinización

Según entrevista realizada a las autoridades comunitarias sólo 13% de los hogares en el Municipio carecen del servicio. A continuación se presenta la cobertura de servicio de letrinización en el Municipio:

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Cobertura de Letrinización y Otros Servicios Sanitarios por Hogar
Años: 2002 y 2013

Descripción	Censo 2002		Entrevista COCODE 2013		Municipalidad 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Sanitario lavable	295	7	545	8	-	-
Letrina	3,265	76	5,594	80	4,955	74
No cuenta con el servicio	717	17	887	12	1,733	26
Total	4,277	100	7,026	100	6,688	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, registros estadísticos de Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- 2013 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que en el área urbana prevalece el uso de sanitarios lavables; mientras que en el área rural son letrinas y pozos ciegos para la descarga de aguas residuales. Según encuesta se estableció que 58% de la población posee letrinas por su bajo costo de adquisición y mantenimiento, 34% tiene sanitarios lavables y 8% carece de letrinización.

ASODESI tiene su sede en el Municipio y busca el desarrollo integral del mismo, por lo que ha contribuido en el desarrollo de proyectos para la implementación de letrinas y sanitarios, con la finalidad de reducir índices de contaminación y proliferación de enfermedades.

1.6.10 Cementerios

El Municipio cuenta en el área urbana con un cementerio destinado a atender a la población en la compra o arrendamiento, construcción y ampliación de terrenos o nichos municipales, este cementerio funciona desde hace 70 años y tiene una tarifa de Q. 80.00 por lote.

Los centros poblados que poseen cementerio son: El Palmar, Agua Dulce, Chichimes, Nillá, La Laguna, Buena Vista, El Injerto, Camposeco, Jolimex, Tuizcuz, El Nanzal y Agua Blanca.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los factores que permiten promover, fortalecer y llevar a cabo las actividades productivas, que son considerados esenciales para el desarrollo económico y social de los habitantes de la región.

1.7.1 Unidades de mini riegos

Se determinó que 85% de cultivos que produce la población son permanentes y 15% temporales, los agricultores no cuentan con un sistema de riego tecnificado, por lo que utilizan el riego por medio de lluvia.

Debido a la falta de financiamiento y la falta de comités que promuevan programas, las fuentes de abastecimientos de agua no son utilizadas para el riego de los cultivos.

1.7.2 Centros de acopio

Los centros de acopio del Municipio almacenan producto todo el año, 100% del acopio se da en el área urbana del Municipio a través de unidades ejecutoras; de las cuales se mencionan: Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta, -ASASAPNE-, Cooperativa Agrícola Integral de San Pedro Necta, Cooperativa Agrícola RL, Asociación para el Desarrollo Integral de San Pedro Necta, -ASODESI-.Entidades que además de ser centros de acopio cuentan con equipo adicional como secadoras, balanzas que les permiten controlar el peso, además son utilizados como punto central de otras unidades productivas de menor tamaño.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado, que se ubica a un costado del parque central en la Cabecera Municipal, el área de construcción es 450 metros cuadrados, cuenta con un primer nivel conterraza, nueve locales y un anexo de puestos fijos localizado entre la iglesia católica y el área de canchas deportivas. Las instalaciones carecen de mantenimiento y no cubren la demanda en los días de plaza (jueves y domingo), las cuales se realizan en la cancha del parque central y calles aledañas, la población residente de los centros poblados del área rural comercializan los artículos que producen y la Municipalidad realiza el cobro de Q. 2.00 diarios por concepto de piso plaza a todas las personas que deseen poner a la venta su mercancía en el mercado. En los locales el cobro se realiza con base al tamaño del local, como pago mínimo de Q. 150.00 mensuales y un máximo de Q. 250.00.

1.7.4 Vías de acceso

Las vías de acceso se componen por los caminos que comunican a los distintos centros poblados del Municipio, como factor esencial para desarrollar las actividades productivas.

Las carreteras de terracería que conducen a todos los centros poblados son transitables para vehículos tipo pick-up, microbuses, mototaxis, se encuentran en mejores condiciones en verano, caso contrario en invierno debido a la falta de mantenimiento constante por parte de las autoridades, se utilizan vehículos de doble tracción para transitarlas. En el área urbana las condiciones de las rutas de acceso son mejores por el ingreso a la Cabecera Municipal y por lo tanto se ha priorizado la inversión, construcción y mantenimiento. Para trasladar los productos la población utiliza vehículos de doble tracción y camiones recolectores de producto, para vender en el mercado ya poblaciones aledañas.

Tabla 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Vías de Acceso Centros Poblados
Año: 2013

Centro poblado	Categoría	Distancia (km)	Tiempo en vehículo (min.)	Tipo de acceso	Estado
San Pedro Necta	Cabecera	-	-	Pavimento	Bueno
Ixchigual	Caserío	10	20	Terracería	Regular
La Ciénaga	Caserío	3	10	Pavimento	Bueno
Ajal	Aldea	18	35	Pavimento / terracería	Malo
Los Alisos	Aldea	5	15	Pavimento / terracería	Regular
Nillá	Aldea	15	30	Pavimento / terracería	Malo
Chimiché	Aldea	6	20	Pavimento / terracería	Regular
Buena Vista	Caserío	8	20	Pavimento / terracería	Malo
El Nanzal	Caserío	4	8	Pavimento	Bueno
Los Coles	Aldea	9	25	Pavimento / terracería	Malo
Canoguitas	Aldea	10	25	Terracería	Regular
El Jute	Caserío	12	40	Pavimento / terracería	Malo
Guachipilín	Aldea	6	10	Terracería	Bueno
Tepán	Caserío	12	15	Pavimento / terracería	Malo
Tapix	Caserío	3	5	Terracería	Regular
La Pinada	Caserío	5	20	Pavimento / terracería	Regular
El Palmar	Aldea	28	40	Pavimento / terracería	Regular
Camposeco	Caserío	20	40	Pavimento / terracería	Regular
Chichimes	Aldea	50	60	Pavimento / terracería	Malo
El Injerto	Caserío	16	45	Pavimento / terracería	Malo
Buena Vista	Caserío	45	70	Pavimento / terracería	Malo
Chejoj	Aldea	20	45	Pavimento / terracería	Malo
El Tzalay	Aldea	6	15	Pavimento / terracería	Bueno
Santa Clara	Caserío	35	90	Pavimento / terracería	Malo
Siete Cerros	Aldea	16	45	Pavimento / terracería	Malo
Jocotillo	Caserío	23	35	Pavimento / terracería	Regular
La Lima	Caserío	28	50	Pavimento / terracería	Regular
El Mangal	Caserío	13	30	Terracería	Malo
Ixbán	Aldea	15	40	Terracería	Regular
Jolimex	Caserío	20	60	Terracería	Malo
Tuiscuz	Caserío	20	90	Terracería	Malo
La Planada	Caserío	24	40	Pavimento / terracería	Regular
San Juan	Caserío	30	40	Pavimento / terracería	Regular
El Boquerón	Caserío	36	50	Pavimento / terracería	Malo
Naranjal	Caserío	45	60	Pavimento / terracería	Malo
Huixoc	Aldea	40	50	Pavimento / terracería	Bueno
Pajaritos	Caserío	50	60	Pavimento / terracería	Malo
El Turbante	Caserío	70	80	Pavimento / terracería	Malo
Ojo de Agua	Caserío	70	80	Pavimento / terracería	Malo
Agua Dulce	Aldea	55	70	Pavimento / terracería	Malo
Michicoy	Aldea	60	80	Pavimento / terracería	Malo
Champila	Caserío	65	90	Pavimento / terracería	Malo
Tres De Marzo	Caserío	65	80	Pavimento / terracería	Malo
Isnul	Aldea	70	90	Pavimento / terracería	Malo

Continúa en la página siguiente

Viene de la tabla 8

Centro poblado	Categoría	Distancia (km)	Tiempo en vehículo (min.)	Tipo de acceso	Estado
Nimá	Aldea	16	40	Pavimento / terracería	Malo
La Esperanza	Caserío	14	30	Pavimento / terracería	Malo
Vista Hermosa	Caserío	12	25	Pavimento / terracería	Bueno
Chinacual	Aldea	8	30	Pavimento / terracería	Malo
La Laguna	Aldea	8	15	Pavimento / terracería	Bueno
Agua Blanca	Caserío	50	90	Terracería	Malo
Villa Flores	Caserío	60	120	Terracería	Malo
Río Ocho	Aldea	70	150	Terracería	Malo
Chala	Caserío	15	40	Terracería	Regular
Granadillo	Caserío	40	50	Pavimento / terracería	Malo
Pinada	Caserío	24	40	Pavimento / terracería	Regular
La Vega	Caserío	15	40	Terracería	Regular
Villa Nueva	Caserío	16	45	Pavimento / terracería	Malo
Xoxal	Caserío	6	15	Pavimento / terracería	Malo
El Llano	Cantón	5	5	Pavimento	Bueno
El Mirador Tuibabu	Cantón	12	25	Pavimento / terracería	Bueno
El Rancho	Cantón	6	7	Pavimento	Bueno
Musel	Cantón	9	25	Pavimento / terracería	Malo
La Ciénaga	Cantón	12	40	Pavimento / terracería	Malo
La Laguna	Aldea	12	25	Pavimento / terracería	Bueno
Naranjo	Caserío	20	40	Pavimento / terracería	Regular
Los Cipresales	Caserío	20	60	Terracería	Malo
Agua de las Palomas	Aldea	9	25	Pavimento / terracería	Malo
Nueva Esperanza	Caserío	20	45	Pavimento / terracería	Malo

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se observó que existen 5 lugares con acceso de asfalto, 50 son de asfalto con terracería y 14 de terracería; el estado regular o malo de las vías de acceso incrementa la cantidad de tiempo necesario para ingresar a cada uno de los centros poblados y el peligro para los habitantes al transitar en áreas con alto riesgo de deslizamientos, situación que se agrava en época lluviosa.

Debido a la falta de mantenimiento a las vías de acceso los habitantes de los distintos centros poblados se ven en la necesidad de utilizar transporte como pick-up de doble tracción y en algunos casos utilizan rutas alternas (veredas), que no garantizan seguridad para las personas que las transitan.

1.7.5 Puentes

Éstos son de vital importancia para el desarrollo del municipio de San Pedro Necta y sus centros poblados al mejorar la movilidad del comercio, por lo tanto la calidad de vida de los habitantes.

A continuación se describe la localización de los puentes y su infraestructura en el Municipio

Tabla 9
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Localización de Puentes y su Infraestructura
Año: 2013

No.	Centro poblado	Categoría	Distancia (km)	Tiempo en vehículo (min.)	Puentes	Infraestructura
1	San Pedro Necta	Cabecera	-	-	3	Concreto
2	Ixchigual	Caserío	10	20	2	Madera
3	La Ciénaga	Caserío	3	10	2	Concreto y madera
4	Ajal	Aldea	18	35	1	Concreto
5	Los Alisos	Aldea	5	15	1	Madera
6	Nillá	Aldea	15	30	1	Concreto
7	Chimiché	Aldea	6	20	1	Concreto
8	Buena Vista (Michicoy)	Caserío	45	70	1	Concreto
9	Buena Vista (Los Coles)	Caserío	8	20	1	Concreto
10	El Nanzal	Caserío	4	8	1	Concreto
11	Los Coles	Aldea	9	25	1	Madera
12	Canoguitas	Aldea	10	25	1	Concreto
13	El Jute	Caserío	12	40	1	Concreto
14	Guachipilín	Aldea	6	10	1	Concreto
15	Tepán	Caserío	12	15	1	Concreto
16	Tapix	Caserío	3	5	1	Concreto

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Al momento de la investigación se observó que de los 20 puentes ubicados en 15 centros poblados, 15 son de concreto y 5 de madera; dos de los puentes de

concreto los atraviesa el río Selegua y en los puentes restantes recorren arroyos y riachuelos de los distintos centros poblados.

Cada uno de los puentes contribuye al desarrollo de los centros poblados donde se encuentran localizados, porque facilitan el acceso a los pobladores para poder llegar a su destino.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía que utiliza el comercio en el Municipio es brindada por la empresa ENERGUATE con un voltaje de 110 KW, la cual se concentra en el área urbana. Según encuesta al año 2013 se identificó que las fincas localizadas cuentan con energía de 220 KW, porque necesitan poner en funcionamiento la maquinaria para realizar el proceso de producción del café. El voltaje 110 KW es utilizado

por los comercios, panaderías, tortillerías, bloquera, fabricación de pilas, molinos de nixtamal y comedores.

1.7.7 Telecomunicaciones

En cada centro poblado del Municipio desde el año 2006 cuentan con el servicio de telefonía celular brindado por las empresas privadas: Movistar, Claro y Tigo; además existe una oficina de cable T.V. denominada Camoja que opera sólo en la Cabecera Municipal, según entrevistas efectuadas a los pobladores califican que el servicio que brinda cada una de las entidades es buena.

1.7.8 Transporte

El servicio de transporte de la ruta entre San Pedro Necta y la Cabecera Departamental se realiza por medio de ocho autobuses de la línea "San Pedrana", el valor del pasaje es de Q.15.00 (por traslado del Municipio a la Cabecera Departamental), existen veinte autobuses medianos que trasladan de

la Cabecera Municipal a la carretera Interamericana, el valor es de Q.5.00, estos benefician a tres centros poblados: Chimiché, El Nanzal y La Pinada.

Así mismo, se encuentra el sindicato de Picoperos de San Pedro Necta con 30 miembros y servicio de mototaxis el cual tiene a su cargo el servicio de transporte entre la Cabecera Municipal y los centros poblados que carecen del mismo. Los pick-up son utilizados para el traslado de personas y productos de los centros poblados a la cabecera departamental y viceversa, el precio es en base a la distancia, cantidad y tipo de producto, con un cobro mínimo de Q.5.00 y un máximo de Q. 250.00.

Se determinó que el servicio de transporte es deficiente, debido a que los pick-ups que trasladan a los habitantes de la Cabecera del Municipio a los centros poblados viajan sobre cargados de personas, esto pone en riesgo la vida de los usuarios.

1.7.9 Rastros

Según información obtenida en la investigación de campo las últimas instalaciones destinadas a rastro funcionaron durante sesenta años, debido a la cercanía con las viviendas en el casco urbano y la falta de medidas de salubridad fue clausurada.

En la investigación de campo se determinó que existe el proyecto de construcción de un rastro, el cual tiene como objetivo la implementación de tecnología avanzada. Este proyecto fue gestionado en el año 2003 por Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ- por un monto de Q.600,000.00; que debido a la falta de financiamiento fue suspendido en la fase de obra gris.

Aunque el Municipio no es eminentemente ganadero, las personas destazan en sus viviendas sin ninguna condición de seguridad e higiene, lo cual provoca que la carne no tenga los estándares de calidad que exige el Reglamento para Rastros del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Entidades que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio, cuya existencia es importante para un desarrollo sostenible entre los pobladores del Municipio.

1.8.1 Organizaciones sociales

Al momento de investigación se identificaron las siguientes organizaciones sociales en el Municipio:

Tabla 10
Municipio San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Organizaciones Sociales por Clase de Organización y Área
Año: 2013

Clase de organización	Función	Ubicación por área	
		Urbana	Rural
Comité de Víctimas Conflicto Armado Interno	Entidad encargada de velar por el bien común de las personas que en su momento fueron afectadas por el conflicto armado.	1	-
Comité Kxe´Chil	A través de este comité se presta ayuda social a las personas indígenas de escasos recursos económicos; la sede se encuentra en la Cabecera Municipal.	1	-
Comité Católico Parroquia San Pedro Necta	Miembros de la parroquia que se dedican a realizar actividades que permitan el desarrollo de la propia parroquia y de la comunidad.	1	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 10

Clase de organización	Función	Ubicación por área	
		Urbana	Rural
Comité de Biblioteca Municipal	Recaudan material necesario para que la biblioteca tenga la información básica que requiera la población estudiantil.	1	-
Comité de Vivienda para el Desarrollo	Otorga facilidades de pago para la construcción de viviendas en el Municipio.	1	-
Comité de Padres de Familia	Tiene como fin velar porque llegue la refacción escolar a cada una de las escuelas, y velar por los derechos de los estudiantes.	2	28
Comité de Energía Eléctrica	Implementa la introducción de energía eléctrica en las comunidades que lo requieran.	1	8
Comité Pro Mejoramiento	Desarrolla proyectos de diferente índole en pro del desarrollo.	-	16
Comité de Techo Mínimo	Miembros de un programa de promotores agropecuarios que gestionan lo relacionado a la mejora de la vivienda rural.	1	16
Comité de Seguridad	Se encarga de velar por la seguridad y control y orden entre los pobladores del Municipio.	1	2
Comité pro introducción y manejo de agua	Gestiona la introducción y adecuado mantenimiento de sistemas de agua potable a las comunidades.	2	67
COCODE	Promover, identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la población y le permita alcanzar desarrollo.	1	60
COMUDE	Desarrolla proyectos para el bien común de las diferentes comunidades del Municipio.	1	-
Comité pro Construcción de caminos	Gestiona construcción y mantenimiento de vías de acceso.	-	13

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 10

Clase de organización	Función	Ubicación por área	
		Urbana	Rural
Comité protección contra la minería	Entidad direccionada por una mujer que vela porque no ingrese la actividad minera en algunas comunidades del Municipio.	-	1
Comité de Planchas mejoradas	Trabajan a través la Organización no Gubernamental en la construcción e implementación de planchas mejoradas para los hogares con énfasis en las escuelas.	-	4
Comité de jóvenes	Realiza proyectos sociales que benefician a la población.	-	2
Comité de salud	Promueve la salud en las comunidades en que tiene cobertura.	1	3
Comité de Mujeres	Desarrollo de proyectos a favor de las mujeres.	1	72
Total		16	292

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el papel de la mujer en el desarrollo comunitario ha ido en aumento con relación a años anteriores, debido a que existen 72 comités en el área rural y un comité en el área urbana; la finalidad de estas organizaciones es permitir que el género femenino a través del desarrollo de potencialidades productivas contribuyan a la economía familiar.

En el Municipio existen dos comités de padres de familia en área urbana y 28 comités con cobertura en el área rural, sin embargo estos son insuficientes para la atención de las necesidades y derechos de los niños en edad escolar; por tal razón los pobladores se encuentran en proceso de organización para la creación de comités de padres de familia en el centro del Municipio.

El Comité de planchas mejoradas es apoyado por Project Concern International -PCI- para implementar y crear conciencia a los pobladores del uso efectivo en las cocinas mejoradas y en las cocinas escolares; este comité tiene cobertura en los centros poblados de Canoguitas, El Tzalay, aldea Los coles y Michicoy. El comité de energía eléctrica está organizado para brindar el flujo eléctrico a las viviendas que lo soliciten; al año 2013 se observó ocho comités distribuidos en los centros poblados de Chejoj, Chichimes, El Tzalay y La Ciénaga, río Ocho, aldea El Palmar. Los COCODE tienen representación en cada uno de los centros poblados del Municipio.

El crecimiento poblacional y el interés de las personas en obtener conocimiento son factores que han contribuido al aumento de las organizaciones sociales en relación a años anteriores; que han mejorado las condiciones de vida de los residentes y puedan tener más oportunidades de desarrollo.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que agrupan a personas con el propósito de apoyar el desarrollo de actividades productivas al desarrollo socioeconómico de la región. A continuación se muestran las organizaciones productivas identificadas en el Municipio:

Tabla 11
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Organizaciones Productivas por Clase, Función y Área
Año: 2013

Clase de organización	Función	Total por área	
		Urbana	Rural
Asociación Comunitaria Mototaxistas	Encargada de velar por el bien común de los asociados.	1	-
Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta -ASASAPNE-	Desarrollar procesos de crecimiento y mejoramiento económico-social.	1	25

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 11

Clase de organización	Función	Total por área	
		Urbana	Rural
Asociación de Desarrollo Comunitario Integral Microregional –ADECOIM-	Promueve a través de capacitaciones el desarrollo de los productores.	1	-
Asociación para el Desarrollo Integral de San Pedro Necta – ASODESI-	Entidad que en conjunto con el Hospital de Nacional de San Pedro Necta, gestiona campañas de vacunación, control de peso y talla de niños del área rural y urbana. Además de proporcionar crédito agrícola a los pequeños productores.	1	-
Colegio Evangélico Mixto Getzemaní	Colegio privado que brinda educación desde el nivel preprimaria a nivel medio a niños y jóvenes.	1	-
Colegio Integral Empresarial Sanpedrano por Madurez	Colegio privado que brinda educación correspondiente al ciclo diversificado a jóvenes y adultos.	1	-
Consejo de Desarrollo Departamental –CODEDEH-	Desarrolla Proyectos de diferente índole para desarrollo comunitario.	1	-
Cooperativa Agrícola Integral San Pedro Necta R.L.	Compra café de sus asociados, y al mismo tiempo otorga financiamientos para la producción del mismo.	1	-
Instituto Privado Mixto	Colegio privado que brinda educación correspondiente al ciclo básico a los jóvenes.	1	-
Post- Cosecha	Entidad privada que da cursos de capacitación a los artesanos.	1	-
Sede San Pedro Necta, región Huehuetenango II, Universidad Panamericana	Universidad privada dedicada a la educación superior.	1	-
Total		12	25

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las organizaciones productivas en el Municipio han sido un medio empleado para coadyuvar a mejorar el nivel de vida y desarrollo económico de la población. La organización ha sido aplicada en forma empírica, con el crecimiento físico y cultural del Municipio, ha evolucionado hasta convertirse en una estructura técnica consolidada.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales organizaciones no gubernamentales, privadas e internacionales que se encontraron en el Municipio que promueven y brindan apoyo social y económico a la población; a través de programas que mejoren la calidad de vida de los habitantes. En la tabla siguiente se detallan las entidades de apoyo que existen:

Tabla 12
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo por Sector, Función y Cobertura
Año: 2013

Entidad	Sector	Función	Cobertura
Asociación de Agricultores el Esfuerzo de San Pedro Necta - ASAPSANE-	Privada	Asesoría y compra de café	Urbana, Rural
Asociación para el Desarrollo Integral -ASODESI-	No Gubernamental	Servicios varios	Urbana, Rural
Agencia Bancaria San Pedro Necta, Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-	Privada	Servicios financieros.	Urbana, Rural
Asociación Para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad - CEIBA-	Estatal	Alfabetización	Urbana, Rural
Hospital Nacional de San Pedro Necta	Estatal	Servicio de salud	Urbana, Rural
Unidad Integral de Adscripción del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	Estatal	Servicio de salud	Urbana
Agencia de Extensión Agrícola, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Estatal	Asesoría y capacitación a la población	Urbana, Rural

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 12

Entidad	Sector	Función	Cobertura
Oficina Forestal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Estatal	Programas para el medio ambiente	Urbana, Rural
Oficina San Pedro Necta del Ministerio de Desarrollo Social	Estatal	Programas de ayuda	Urbana, Rural
Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación	Estatal	Servicio de Educación	Urbana, Rural
Municipalidad de San Pedro Necta	Estatal	Servicios varios	Urbana, Rural
Sub Estación 43-45 Policía Nacional Civil de San Pedro Necta	Estatal	Servicio de seguridad	Urbana

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según trabajo de campo las entidades de apoyo que se encuentran en el Municipio 95% son parte del sector público, las cuales cubren el área urbana y rural; a excepción de la Policía Nacional Civil, que cubre únicamente el área urbana. De las entidades del sector no gubernamental y privado representa 5%, que brindan apoyo en servicios como salud, asistencia técnica a los agricultores y programas de desarrollo que benefician a los centros poblados.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para que una sociedad tenga un desarrollo económico y social estable, necesita invertir en servicios básicos e infraestructura social y productiva. La Municipalidad debe atender las mismas, para que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Estos requerimientos se detallan a continuación:

Tabla 13
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado
Año: 2013

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
San Pedro Necta	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de estación bomberil • Habilitación de Cementerio • Planta de tratamiento de aguas servidas • Planta de tratamiento de desechos sólidos • Culminación de instalaciones de hospital y traslado 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Agua de las Palomas	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Agua Dulce	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Ajal	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de escuela • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Canoguitas	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de escuela • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
Chejoj	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Chichimes	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Chimiché	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de escuela • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Chinacual	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de salud • Construcción de escuela • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
El Palmar	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
El Tzalay	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistema de riego
Guachipilín	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Huixoc	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Isnul	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Ixbán	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
La Laguna	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
Los Alisos	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Sistemas de riego
Los Coles	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Michicoy	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cobertura de salud • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Nillá	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cobertura de salud • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Nimá	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Río Ocho	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
Siete Cerros	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Buena Vista Los Coles	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Buena Vista Michicoy	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Letrinización • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Buena Vista El Boquerón	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Camposeco	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Champila o Limonar	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Cobertura de energía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Nueva Esperanza, Agua Del Palmar	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Distribución de energía eléctrica • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
El Injerto	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
El Jute	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
El Mangal	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
El Nanzal	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cobertura de salud • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
El Turbante	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Ixchigual	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cobertura de salud • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Jocotillo	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
Jolimex	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
La Ciénaga	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
La Esperanza	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
La Laguna De Los Pajaritos	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
La Laguna	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Servicio de extracción de basura • Sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Centros de acopio • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
La Lima	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
La Pinada	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
Naranjal	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Ojo De Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
San Juan	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Santa Clara	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Tapix	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Tepán	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego
Tres De Marzo,	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura • Instalación de alcantarillado 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 13

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
Tuizcuz	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Falta de cobertura de salud • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial
Villa Flores	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de agua potable • Instalación de alcantarillado • Instalación de drenajes • Servicio de extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumbrado público • Asistencia y capacitación técnica agrícola y pecuaria • Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial • Sistemas de riego

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según investigación de campo se estableció que las condiciones de requerimientos de inversión social y productiva demandan cambios en beneficio de la población. Las actividades productivas requieren apoyo de instituciones públicas y privadas, para realizar programas de capacitación que les permitan desarrollarla, con la finalidad de obtener mayor rendimiento en beneficio de su economía.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Riesgo es la posibilidad de la ocurrencia de un daño, desgracia o contratiempo que exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado”⁷.

A continuación se presentan y explican las situaciones de riesgo en el Municipio, con el objetivo de identificar, evaluar y facilitar la toma de decisiones al presentarse un incidente de tipo natural, socio natural o antrópico.

⁷Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). 2013. "Glosario de Términos". (en línea) Guatemala. Consultado el: 30 de oct. 2013. Disponible en: www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Es una herramienta utilizada para identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a desastres futuros, la identificación de los mismos ayudará a mitigar los desastres que puedan ocurrir. A continuación se presenta la matriz de los principales riesgos que fueron identificados y estudiados de forma amplia en el capítulo VII del presente informe.

Tabla 14
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Identificación de Riesgos
Año: 2013

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen natural	Sismos o terremotos	Todo el Municipio
	Bajas temperaturas	Aldea Siete Cerros
	Incendios forestales	Caserío El Injerto
	Deslizamientos	Aldea Nillá, Caserío Agua Blanca
	Tormentas severas	Aldea Siete Cerros
Origen socio-natural	Sequías o disminución en lluvias	Aldea Chichimes, Aldea Huixoc, Caserío El Naranjal, Laguna de los Pajaritos
	Desbordes e inundaciones	Aldea Siete Cerros, Aldea Ixbán, Caserío La Laguna de los Pajaritos, Caserío Vista Hermosa, Caserío Santa Clara, Caserío Ojo de Agua, Caserío Jolimex, Caserío Tapix, Caserío El Nanzal
	Epidemias y enfermedades	Aldea Chichimes, Caserío Buena Vista el Boquerón, Caserío El Naranjal, Caserío Tuiscuz
Origen socio-natural	Deslizamientos	Aldea El Palmar, Aldea Huixoc, Caserío El Mangal, Caserío Tepán, Caserío Ixchigual, Caserío Buena Vista, Caserío El Injerto, Caserío El Jocotillo, Caserío La Pinada, Aldea Los Coles
	Plagas de cultivos	Aldea Chinacual, Aldea Los Coles, Caserío Ojo de Agua, Caserío Tapix, Caserío Jolimex

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 14

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen Antrópico	Contaminación del agua	Aldea Los Alisos, Caserío Buena Vista el Boquerón, Caserío El Jute
	Desechos sólidos (basura)	Todo el Municipio
	Accidentes de tránsito	Todo el Municipio
	Hundimientos o grietas	Aldea Chimiché, Aldea Ixbán, Aldea Los Coles, Aldea Guachipilín, Aldea Ajal, Aldea Michicoy, Aldea El Palmar
	Deforestación	Caserío Buena Vista El Boquerón
	Derrumbes	Aldea Río Ocho
	Inseguridad ciudadana	Aldea Chimiché, Aldea Chichimes, Aldea Agua Dulce, Caserío El Jocotillo, Caserío Buena Vista, Caserío El Jute
	Migraciones	Todo el Municipio
	Pérdidas culturales	Todo el Municipio
	Construcción en zonas de riesgo	Aldea Los Alisos, aldea Guachipilín y área urbana

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que los riesgos identificados en el Municipio pueden causar pérdidas humanas y económicas, por lo cual es necesario hacer una comisión que evalúe el riesgo para mitigar el impacto futuro que puedan tener.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es "un sistema dinámico, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (externas e internas) que convergen en una comunidad o área particular".⁸ La falta de una cultura de gestión de riesgos en la comunidad, traen como resultado el no responder de manera adecuada cuando estos se presentan, de allí surge la necesidad de realizar una matriz de vulnerabilidades.

⁸Herrera, J.L. 2013. Matrices del tema de riesgo: Material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Guatemala, 2013.

En la siguiente tabla se presenta un resumen que contiene las vulnerabilidades encontradas en el Municipio:

Tabla 15
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2013

Vulnerabilidad	Centro poblado	Aspectos negativos
Ambientales o ecológicos	Caserío Buena Vista el Boquerón	5% del ecosistema del caserío está siendo dañado por la tala inmoderada de árboles
	Todo el Municipio	85% de la topografía del terreno es zona de deslaves y socavación.
Físicos	Aldea Chimiché, Aldea Ixbán, Aldea Los Coles, Aldea Guachipilín, Aldea Ajal, Aldea Michicoy, Aldea El Palmar	Existen 16 casas edificadas en zonas de deslave y/o derrumbes En el verano hay escasez de agua porque los nacimientos son utilizados para la limpieza del café
	Área rural del Municipio	No cuentan con drenajes
		Existe un centro de salud, 29 centros de convergencia y 51 puestos de salud, los cuales no son adecuados para cubrir las necesidades, por lo que los pobladores se dirigen al Hospital Nacional del Municipio
Económicos	Área rural del Municipio	95% de la población tiene un ingreso muy por debajo de la canasta básica Poca diversificación de productos agrícolas
	Todo el Municipio	Limitación a acceso del uso y tenencia de la tierra por escasos ingresos
Inseguridad ciudadana	Aldea Chimiché, Aldea Chichimes, Aldea Agua Dulce, Caserío El Jocotillo, Caserío Buena Vista, Caserío El Jute	Existe inseguridad ciudadana, aunque no se reportan robos y asaltos a las autoridades competentes, 8 boletas indicaban la existencia de los mismos.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 15

Vulnerabilidad	Centro poblado	Aspectos negativos
Inseguridad ciudadana	Todo el Municipio	Baja presencia de la Policía Nacional Civil (un agente por cada 5,000 habitantes)
		El rol de género es bien marcado por la discriminación de la mujer
Educativos	Todo el Municipio	Aunque la gente entierra y quema la basura, se observaron ocho veredas, arroyos sucios y dos basureros clandestinos
		No existe tratamiento de aguas servidas
		La mayoría de mujeres estudia hasta la primaria producto de la discriminación de género
		Poco conocimiento sobre los riesgos y desastres del Municipio por no existir un plan de contingencia
Culturales	Todo el Municipio	Los hombres no utilizan el traje típico, contrario a la mujer, quien teje su vestimenta.
		El idioma mam, se está perdiendo en el área rural, 90% de las personas lo hablan, pero sólo 4% lo sabe escribir
Políticos	Todo el Municipio	Por la cantidad de centros poblados existe demanda de requerimientos de inversión
Institucionales	Todo el Municipio	No existe una comisión para la reducción de desastre, por lo que no existe gestión del riesgo
Tecnológicos	Área rural del Municipio	Construcción de 16 viviendas en lugares no aptos para vivir
		No existen técnicas innovadoras para maximizar la producción de café

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el Municipio presenta diversos tipos de vulnerabilidad, los cuales al interactuar con los riesgos puede ocasionar una incapacidad de respuesta por parte de las autoridades por no existir un plan de contingencia.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico municipal contempla un análisis de la situación actual administrativa y financiera de la municipalidad de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango, descrita a continuación:

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Está comprendido por el estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito detectar las causas y consecuencias de los problemas de organización y su funcionamiento. Con el objetivo de encontrar soluciones con base a los recursos disponibles; el presente diagnóstico se realizó de acuerdo a cada una de las etapas del proceso administrativo.

1.12.1.1 Planeación

La planeación municipal se lleva a cabo por medio del Plan Operativo Anual -POA-, el cual establece los lineamientos y proyectos que se realizarán en un período determinado; este plan contiene objetivos y presupuesto para su funcionamiento. En la elaboración del POA interviene el Alcalde Municipal con apoyo de los departamentos de Dirección Municipal de Planificación -DMP- Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- y de la Secretaría Municipal.

La Municipalidad cuenta con misión y visión orientadas de lo que se pretende alcanzar para el beneficio de la población. En los manuales de organización se encuentran los objetivos generales, objetivos específicos, políticas, procedimientos, reglamento interno, y presupuestos elaborados por la Oficina Municipal de Planificación.

A pesar de que los procedimientos existen en los manuales de la organización municipal, únicamente los niveles superiores, asesoría y ejecutivo tienen acceso

a estos. Del total de empleados municipales del nivel operativo 45% reciben instrucciones verbales de las atribuciones diarias.

La planificación de la municipalidad es dirigida por el Alcalde, quien coordina las actividades de elaboración de proyectos en conjunto a Concejales, Planificador y Secretario de la Municipalidad. Con esto se aplican los principios de flexibilidad, unidad y precisión ya que todos los planes específicos son integrados para un solo plan general en base a datos reales que encaminen estrategias que generen soluciones.

El 90% de las personas entrevistadas que laboran en mandos medios en la Municipalidad, indican que la planificación realizada es eficiente y precisa. Dentro de las limitaciones o debilidades señaladas fue la distribución de presupuesto para la ejecución de proyectos.

El departamento de tránsito de la policía municipal es de reciente creación, cuenta con objetivos, políticas, procedimientos y reglamentos; se encuentra bajo las órdenes de la oficina de servicios públicos. Se identificaron problemas de señalización de tránsito en la Cabecera Municipal, debido al tamaño de las calles y recurrente paso de los vehículos en diferentes vías. Los oficiales realizan turnos planificados semanalmente para la distribución por áreas y recaudo de servicios como cuota por paso vial, multas y puestos ubicados en los días de mercado.

La oficina de servicios públicos y policía municipal obtuvieron letreros temporales donados por empresas privadas. Estas señales están deterioradas y poco visibles, lo cual genera acumulación de tránsito vehicular en las entradas y salidas de la Cabecera Municipal.

1.12.1.2 Organización

La municipalidad de San Pedro Necta está estructurada por niveles jerárquicos:

- Nivel superior

Conformado por las autoridades municipales, electas libre y democráticamente, el Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, dos Síndicos y cinco Concejales; en su calidad de órgano colegiado superior de deliberación, decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones.

- Nivel asesoría

Son unidades que sirven de orientación a las acciones encaminadas al mejoramiento, modernización, desarrollo y proyección de la institución.

Al momento de la investigación se determinó que la Municipalidad no cumple con lo estipulado en los artículos 88 y 161 del Código Municipal, en el que solicita un juzgado de asuntos municipales y auditor interno.

- Nivel ejecutivo

Está integrado por las unidades ejecutoras encargadas de dirigir, ordenar e implementar las políticas y acciones emanadas del Concejo a través del Alcalde. El director de cada unidad se clasifica en la categoría de funcionario municipal. Las unidades ejecutoras son las siguientes:

- Secretaría Municipal.
- Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM-.
- Dirección Municipal de Planificación –DMP-.
- Oficina de Servicios públicos Municipales –OSPM-.
- Oficina de Información Pública.

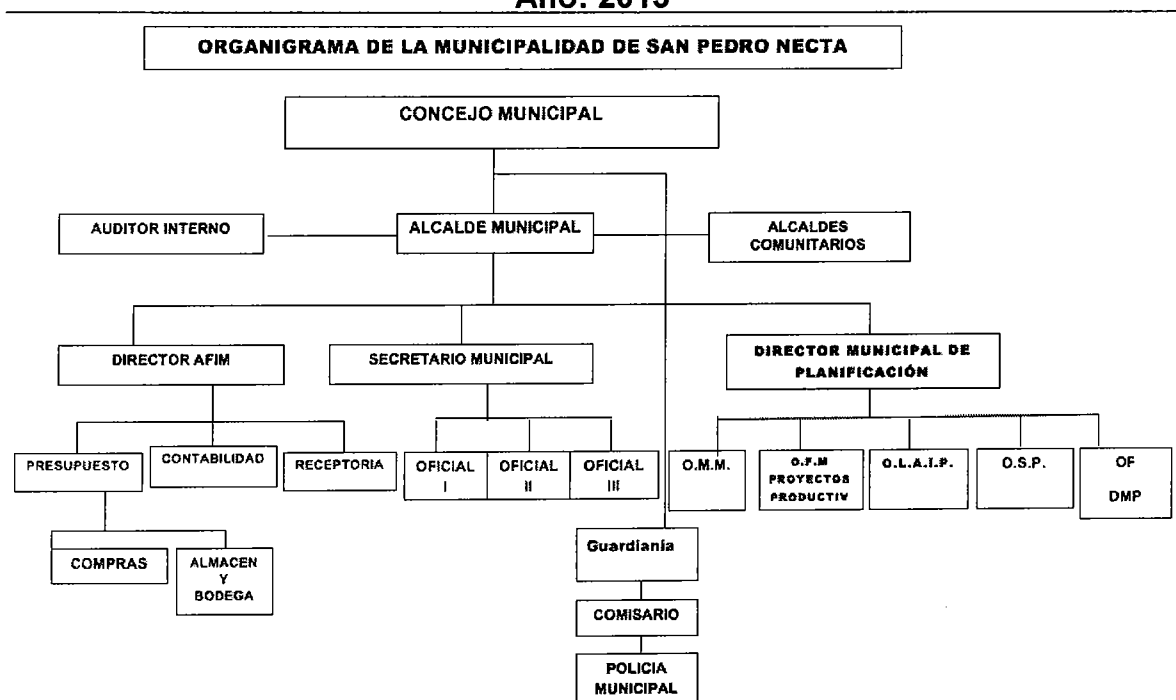
- Oficina de la Mujer.
- Oficina Forestal.
- Otras Unidades Ejecutoras: Policía Municipal

- Nivel operativo

Está conformado por las áreas de trabajo que realizan acciones dirigidas, ordenadas e implementadas por el nivel ejecutivo en los diferentes servicios que presta la Municipalidad. Los puestos que lo conforman son conserjes, carpinteros, albañiles, fontaneros, guardianes y pilotos.

A continuación se presenta el organigrama de la Municipalidad de acuerdo a los niveles jerárquicos identificados hasta el año 2013:

Gráfica 2
Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Año: 2013



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de San Pedro Necta, Huehuetenango 2013.

El Organigrama se basa en la estructuración de puestos organizacionales por cada área y niveles jerárquicos que prestan servicio a las instrucciones del Alcalde. Dentro de sus logros al año 2013 es la integración de la Oficina de Libre Acceso a la Información Pública -OLAIP-.

El organigrama que utiliza la Municipalidad por su contenido es integral y considera los diferentes niveles estratégicos, tácticos y operativos; fue elaborado por grupo de estudiantes universitarios en el año 2012. Por lo tanto los puestos y funciones están vigentes al período actual.

Al interpretar el organigrama se determina que cumple con sencillez pero no es preciso por no definir interrelaciones con exactitud ya que según entrevista la Policía Municipal obedece a la Oficina de Servicios Públicos y no al alcalde. No existe la uniformidad en la homogenización de departamentos y su presentación.

De acuerdo a la entrevista realizada a los puestos operativos; guardianía, comisario, policía municipal, conserjes y pilotos. Estos puestos obedecen a las órdenes del Alcalde Municipal, sin embargo, reportan a la oficina de servicios públicos sin crear duplicidad de funciones.

Uno de los objetivos de la estructura organizacional es guiarse a través de la misión, visión y objetivos propuestos por las autoridades en curso para brindar un buen servicio a la población del Municipio.

La municipalidad de San Pedro Necta cuenta con manual de organización en donde se describen las funciones de los puestos asignados según el Código Municipal.

Se determinó que no existe un auditor interno por lo tanto, el director de la AFIM se encarga de cumplir sus funciones periódicamente. El Alcalde Municipal cumple las funciones del juez municipal y la principal razón es por falta de presupuesto para el pago de un servicio profesional.

El Alcalde Municipal cuenta con dos recepcionistas que cumplen con el papel de asistentes y colaboración de receptoría en idiomas español y mam.

1.12.1.3 Integración

Es la función administrativa que se ocupa de articular los elementos materiales y humanos de la Municipalidad para su adecuado funcionamiento. En la municipalidad de San Pedro Necta, el personal ha sido capacitado en períodos anteriores con puestos similares y se han integrado a sus funciones por su extenso conocimiento en la administración municipal.

Según entrevista realizada a los empleados de la Municipalidad, la selección del personal no se realiza por medio de un proceso de reclutamiento iniciado a través de convocatoria. Esta se realiza por medio de recomendaciones y decisiones que involucran al Alcalde Municipal y Concejales.

La Municipalidad carece de programas de inducción que permita al empleado facilitar su adaptación al puesto de trabajo.

El mobiliario y equipo para el uso del personal se encuentra en buenas condiciones; sin embargo no se le brinda mantenimiento preventivo para prolongar su vida útil. Se considera indispensable la contratación de un técnico en informática para realizar conexión de redes y mantenimiento del equipo de cómputo. Debido a que el desperfecto del equipo hace que el empleado descontinúe sus labores cuando no es asistido de forma inmediata. Actualmente

los siniestros son asistidos desde la cabecera departamental y suele ser un proceso que toma hasta dos semanas para obtener la asistencia requerida.

1.12.1.4 Dirección

El Alcalde Municipal es quien encabeza las órdenes dirigidas de lo formulado, analizado y planificado con el Secretario General y el Planificador Municipal. Es muy importante la participación de los concejales ya que son la autoridad delegada en ausencia del Alcalde quien atiende solicitudes en dos turnos debido a la dificultad y largo trayecto para las áreas rurales; el primero es en el palacio municipal por las tardes y en las mañanas utiliza su oficina personal para los poblados en la zona norte del Municipio. Esta operación forma parte de una costumbre de visita al Alcalde para manifestar sus solicitudes. La dirección es importante porque vigila simultáneamente que se cumpla en la forma adecuada todas las órdenes emitidas por el Gobierno Municipal.

Al realizar entrevista a mandos medios y personal operativo se detectó motivación y compañerismo caracterizado por el alcalde hacia sus empleados en cada una de las oficinas municipales; sin embargo, la motivación es verbal e informal y no se ha realizado entrega de reconocimientos o diplomas por méritos y logros alcanzados laboralmente.

La comunicación dentro de la institución ayuda a definir las acciones necesarias para solucionar los problemas existentes. La comunicación en la Municipalidad es formal de manera vertical y horizontal porque cada oficina relaciona sus funciones que involucran otras dependencias simultáneamente.

No se presentan barreras de comunicación a pesar de utilizar los idiomas español y mam en el ambiente laboral, dado que la atención se realiza de forma bilingüe. Como lo establece el Código 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”.⁹

“Los acuerdos, ordenanzas y resoluciones del Concejo Municipal serán válidos si concurre el voto favorable de la mayoría absoluta del total de miembros que legalmente lo integran, salvo los casos en que este Código exija una mayoría calificada. En caso de empate en la votación, el alcalde tendrá doble voto o voto decisorio”.¹⁰

El Alcalde ejerce un liderazgo participativo porque señala directrices específicas a sus subalternos en consulta de ideas y opiniones sobre decisiones que le competen. Además el Alcalde Municipal atiende de forma personal las necesidades de los pobladores para establecer un vínculo estrecho; por lo que realiza sus actividades en dos ubicaciones para audiencias, una en su residencia ubicada en la aldea El Boquerón situado a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal y la otra en su despacho personal en la Municipalidad de San Pedro Necta.

1.12.1.5 Control

Es un esfuerzo sistemático para estandarizar el desempeño con objetivos de planeación, diseña los sistemas de retroalimentación de la información, establece si hay desviaciones y mide resultados para garantizar que todos los recursos de la Municipalidad se utilicen de forma eficaz y eficiente.

⁹ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Artículo 9.

¹⁰Ibid. Artículo 40

Las oficinas municipales son responsables de las actividades y presentación de informes a sus directores así como cumplimiento, asistencia y retroalimentación. Según entrevista realizada a las distintas oficinas municipales, destaca la evaluación del Alcalde cada semana los días lunes para verificar el cumplimiento, 35% de los entrevistados comento que no existe un control de asistencia o licencias emitidas por ausencias injustificadas.

Se realizan reuniones semanales entre concejales donde el Secretario y Planificador son los encargados de coordinar las actividades. La Municipalidad es regida por su reglamento interno, en el que se establecen normas reguladoras de la institución.

La Contraloría General de Cuentas de la Nación realiza auditorías cada cuatro meses para verificar el cumplimiento de las normas, evaluar los controles administrativos y financieros de la Municipalidad.

1.12.2 Diagnóstico financiero

Se analizó cada una de las fuentes de financiamiento, con que cuenta la Municipalidad, permite determinar las facilidades o dificultades que se manifiestan en el proceso de captación de los ingresos y el aprovechamiento máximo de los recursos y la distribución de éste en el gasto, así como las herramientas que utiliza para el adecuado y correcto registro de sus ingresos y egresos así como el control de los mismos.

1.12.2.1 Presupuesto

De conformidad a las reformas al Código Municipal Decreto 22-2010 del Congreso de la República permite a las Municipalidades administrar sus recursos económicos de forma autónoma, de esto deriva la importancia de conocer su situación actual.

- **Formulación presupuestaria**

El presupuesto sirve para el cálculo anticipado de ingresos y egresos que la Municipalidad estima realizar en un período anual, mismos que servirán para el buen financiamiento de todas sus operaciones.

El presupuesto municipal para su formulación conlleva una serie de procedimientos y pasos que deben cumplirse, como su fecha máxima para su aprobación y dependencia de gobierno para su presentación, tiempo de vigencia, la base para su elaboración, personas competentes involucradas para su elaboración y aprobación para la elaboración de su presupuesto de la Municipalidad.

Se toma como base el resultado de los últimos cinco años, así como los planes, programas y proyectos de desarrollo aportados por la Dirección Municipal de Planificación, que mantiene identificadas y priorizadas las necesidades de los centros poblados.

El Alcalde Municipal asesorado por los funcionarios municipales elabora el presupuesto de cada año en el mes de octubre, para presentarlo ante el Organismo Ejecutivo a través del Ministerio de Finanzas Públicas.

Este módulo se mantiene actualizado en base a los reglamentos, instructivos y procedimientos internos, para mejorar y permitir la técnica presupuestaria, en las fases de formulación, programación, ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto municipal.

Adicional sirve para la ejecución presupuestaria municipal donde figuran todos los ingresos estimados y los gastos autorizados para el ejercicio fiscal correspondiente, en este sentido se registran periódicamente los ingresos

percibidos según su naturaleza y de los egresos tanto administrativos (funcionamiento); así como los realizados para la satisfacción de necesidades de la población (inversión), conforme a la estructura de los diferentes programas de cada ejercicio.

Se presenta a continuación el presupuesto vigente de ingresos y egresos correspondientes del período 2009 al 2013:

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Periodo: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	663,703	4	458,558	4	561,980	4	1,140,222	5	965,509	5
Ingresos tributarios	26,510		28,050		30,850		98,357		99,810	
Ingresos no tributarios	402,938		182,438		205,070		645,086		601,719	
Vta. de bienes y servicios	69,420		73,320		114,860		104,435		51,500	
Ingresos de operación	140,740		152,600		146,100		272,244		192,643	
Rentas de la propiedad	24,095		22,150		65,100		20,100		19,837	
Transferencias	12,876,904	85	12,530,393	96	13,054,390	93	15,543,732	69	16,806,732	82
Transferencias corrientes	1,797,739		1,812,083		1,669,574		1,924,277		2,048,111	
Transferencias de capital	11,079,165		10,718,310		11,384,816		13,619,455		14,758,621	
Disminución otros activos	1,607,297	11	9,363	0	493,332	3	68,250	0	929,025	5
Disminución otros activos	1,607,297		9,363		493,332		68,250		929,025	
Financiamiento	-		-		-		5,683,170	25	1,684,280	8
Endeudamiento público	-		-		-		5,683,170		1,684,280	
Total de ingresos	15,147,904	100	12,998,314	100	14,109,702	100	22,435,374	100	20,385,546	100
Egresos										
Funcionamiento	2,525,163	17	4,430,913	34	4,220,055	30	4,767,485	21	3,101,827	15
Actividades centrales	2,525,163		2,333,949		2,324,600		3,205,385		2,293,461	
Servicios públicos	-		2,096,964		1,895,455		1,562,100		808,366	
Inversión	12,622,741	83	8,567,401	66	9,889,647	70	17,421,048	78	14,842,040	73
Salud y ambiente	1,372,126		-		-		908,197		1,390,158	
Gestión de educación	4,352,533		4,293,646		3,358,981		6,071,849		4,561,783	
Desarrollo urbano y rural	2,341,262		1,542,382		2,488,830		1,128,351		860,000	
Red vial	4,556,820		2,731,373		4,041,836		9,312,651		7,105,599	
Cultura y deportes	-		-		-		-		924,500	
Financiamiento	-	0	-	0	-	0	246,841	1	2,441,679	12
Deuda Pública	-		-		-		246,841		2,441,679	
Total de egresos	15,147,904	100	12,998,314	100	14,109,702	100	22,435,374	100	20,385,546	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Para la elaboración del presupuesto de ingresos y egresos de cada año se formulara con base a las estimaciones y resultados de los últimos cinco años, de acuerdo a lo indicado en el Código Municipal artículo 128 del decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Ejecución presupuestaria**

La ejecución presupuestaria de ingresos consiste en el registro oportuno de los recursos recaudados por las municipalidades, y para el caso de la Municipalidad, sus ingresos provienen de cuatro fuentes: ingresos propios, transferencias corrientes, transferencias de capital y endeudamiento municipal.

La ejecución presupuestaria de egresos está clasificada y agrupada en tres grandes programas, que son: funcionamiento, de inversión y endeudamiento municipal.

A continuación se muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos para el período 2009 al 2013.

Cuadro 33
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos propios	351,079	3	419,408	4	511,478	4	1,073,817	5	558,680	5
Ingresos tributarios	45,745	0	64,740	1	51,543	0	100,316	0	90,404	1
Ingresos no tributarios	165,511	1	286,870	2	320,094	3	646,367	3	305,372	3
Venta de bienes y servicios	50,442	0	15,360	0	64,712	1	81,007	0	5,815	0
Ingresos de operación	68,488	1	46,673	0	65,594	1	225,321	1	137,999	1
Rentas de la propiedad	20,893	0	5,765	0	9,535	0	20,806	0	19,090	0
Transferencias	12,802,474	97	11,097,773	96	12,129,620	96	14,529,898	68	10,951,642	95
Corrientes	1,606,290	12	1,539,152	13	1,668,686	13	1,925,582	9	1,527,462	13
De capital	11,196,184	85	9,558,621	83	10,460,934	83	12,604,316	59	9,424,180	82
Disminución de otros activos	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Disminución otros activos	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Endeud. público interno	-	0	-	0	-	0	5,683,170	27	-	0
Deuda pública	-	0	-	0	-	0	5,683,170	27	-	0
Total de ingresos	13,153,553	100	11,517,181	100	12,641,098	100	21,286,885	100	11,510,322	100
Egresos										
De funcionamiento	2,382,813	16	2,146,011	19	2,239,952	17	3,033,149	16	1,776,105	16
Actividades centrales	2,382,813	16	2,146,011	19	2,239,952	17	3,033,149	16	1,776,105	17
Inversión	12,285,217	84	8,879,620	81	10,775,100	83	15,877,981	83	7,646,408	70
Servicios públicos	-	0	1,883,582	17	1,767,904	14	1,475,834	8	787,743	7
Salud y ambiente	1,230,418	8	-	0	-	0	898,872	5	256,992	2
Gestión de educación	4,341,395	30	3,520,382	32	2,756,064	21	5,102,174	27	1,782,090	16
Desarrollo urbano y rural	2,287,549	16	769,503	7	2,212,080	17	1,060,753	6	234,765	2
Red vial	4,425,855	30	2,706,153	25	4,039,052	31	7,340,348	38	4,237,506	39
Cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	-	0	347,312	3
Endeud. público interno	-	0	-	0	-	0	245,858	1	1,547,118	14
Deuda pública	-	0	-	0	-	0	245,858	1	1,547,118	14
Total de egresos	14,668,030	100	11,025,631	100	13,015,052	100	19,156,988	100	10,969,631	100

* Corte al 30 de septiembre 2013.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Los ingresos propios son los generados por las municipalidades por la venta y la prestación de los diferentes servicios públicos, manteniéndose estable durante los últimos cinco años, que representa en promedio 4% del total de ingresos de la Municipalidad, y son los ingresos no tributarios los que tienen una aportación mayor de ingresos; conformado por las tasas municipales de alumbrado público, arrendamientos de edificios, locales y los ingresos generados por la feria titular del Municipio.

Los egresos clasificados en programa de funcionamiento que comprende las actividades centrales llevadas a cabo directamente por la Municipalidad, y cuya finalidad es el funcionamiento y la prestación de los servicios internos de la misma, sean estos administrativos o técnicos; el programa de inversión está constituido por los proyectos específicos de formación de capital físico, tales como construcciones de cualquier clase, compra de maquinaria, equipos, terrenos, entre otros dentro de esta clasificación se integra: los servicios públicos municipales, mantenimiento de las condiciones de salud y ambiente, gestión a la educación, desarrollo urbano y rural, red vial, cultura y deportes y el programa de deuda municipal, cuyo objetivo es atender la amortización del capital de la deuda pública interna y el pago de intereses de la misma, cada uno de estos programas están clasificados con sus subprogramas y las diferentes actividades u obras respectivamente.

El programa de inversión es el más representativo, y la gestión de educación y red vial son los más importantes dentro de este programa, por los montos invertidos durante los años analizados.

Se observa que el periodo 2010 se ejecutó 85% del presupuesto aprobado de egresos, y durante los años 2011 y 2012, el monto ejecutado fue de 92% y 85% respectivamente y al 30 de septiembre del periodo 2013 lo ejecutado es 54%.

Los ingresos percibidos y generados por La Municipalidad por la prestación de diferentes servicios y venta de bienes diversos, son fuente importante de recursos; sin embargo los más significativos son los recibidos del gobierno central por mandato constitucional destinados para funcionamiento y para inversión, clasificados: en transferencias corrientes y transferencias de capital.

Durante el trabajo de campo realizado se obtuvieron los presupuestos ejecutados a septiembre 2013, se observó que los ingresos provenientes del gobierno representan 95% del total de ingresos.

1.12.2.2 Contabilidad integrada

La información contable permite el registro sistemático de las diferentes transacciones municipales que reflejados en los estados financieros y flujo de fondos generan información transparente y oportuna de el destino y fuente de los ingresos y egresos expresados en términos monetarios para la toma de decisiones a diferentes niveles de la administración pública.

La Municipalidad para generar y presentar la información contable utiliza el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal MAFIM que tiene por objeto el establecimiento de bases funcionales y organizacionales del diseño, implementación y operación del Sistema de Contabilidad Integrada en la Municipalidad y sus Empresas.

El módulo de contabilidad integrada municipal, registra las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en el sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAF-MUNI-, con el objeto de presentar información contable oportuna, confiable y ordenada de manera que facilite las tareas de control, para uso gerencial y de auditoría, basada en el análisis financiero y la proyección de los resultados.

- Estado de resultados

Como toda institución, para conocer el resultado de ingresos y egresos en el término de un ejercicio contable y fiscal, la Municipalidad elabora su estado de resultados, registrando todos los ingresos propios, y las transferencias corrientes recibidas para funcionamiento y gastos incurridos durante el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cabe mencionar que en el estado de resultado solo se reflejara las transferencias corrientes para funcionamiento, ya que las transferencias de capital se reflejan en el Balance General.

A continuación se presenta el estado de resultados por los años 2009 al 2013:

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	45,745	2	64,740	3	51,543	2	100,316	3	90,404	4
Ingresos no tributarios	165,511	8	286,870	15	320,094	15	646,367	22	305,372	15
Vta. de bienes y servicios	118,930	6	62,033	3	130,306	6	306,328	10	43	0
Ingresos de operación	-	0	-	0	0	0	-	0	143,771	7
Rentas de la propiedad	20,894	1	5,764	0	9,535	0	20,806	1	19,090	1
Transferencias corrientes	1,606,290	83	1,539,152	79	1,668,687	77	1,925,582	64	1,527,461	73
Endeudamiento público	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	1,957,370	100	1,958,559	100	2,180,165	100	2,999,399	100	2,086,141	100
Gastos										
Remuneraciones	1,570,071	80	1,965,722	100	2,178,789	100	3,229,122	108	2,291,475	110
Bienes y Servicios	638,314	33	601,482	31	698,719	32	885,844	30	270,123	13
Depreciación y Amortización	-	0	-	0	-	0	4,032,511	134	-	0
Intereses y Comisiones	-	0	-	0	-	0	42,823	1	477,441	23
Otros Alquileres	22,134	1	31,134	2	21,600	1	25,800	1	21,000	1
Transferencias corrientes	10,000	1	6,000	0	18,000	1	13,000	0	36,700	2
Transferencias de capital	-	0	60,000	3	613,179	28	-	0	71,900	3
Total de gastos	2,240,519	115	2,664,338	136	3,530,287	162	8,229,100	274	3,168,639	152
Resultado de ejercicio	-283,149	-15	-705,779	-36	-1,350,122	-62	-5,229,701	-174	-1,082,498	-52

* Corte al 30 de septiembre 2013.

Fuente: Elaboración propia, con base en Estado de Resultados proporcionado por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango

Los ingresos obtenidos del sistema SIAF-MUNI por los años analizados, muestran que el estado de resultados está estructurado de forma comprensible y analítica; de esto se deduce que los ingresos recibidos del gobierno central y destinados para el funcionamiento de la Municipalidad son los más significativos en relación a los demás ingresos ya que representan más de 60 % del total de ingresos.

Las remuneraciones que comprende el pago de sueldos y prestaciones administrativas y técnicas representan más de 60 % de los egresos.

El estado de resultado no muestra las transferencias de capital que el gobierno central traslada a la Municipalidad para proyectos de inversión social, únicamente muestra los ingresos propios y las transferencias corrientes para el funcionamiento administrativo de la municipalidad, donde puede apreciarse que el rubro más significativo de ingresos lo representa las transferencias corrientes del sector público representando.

- **Balance general**

La situación financiera comprende todos los activos y pasivos propiedad de la Municipalidad, refleja el patrimonio y la posición financiera, herramienta útil para la toma de decisiones. Este estado financiero se divide en activos, pasivos y patrimonio, el primero esta representa por todos los bienes y derechos, el segundo representa todas las obligaciones y compromisos que ha contraído durante su gestión.

A continuación el estado de situación financiera, por los años analizados en esta investigación de campo:

Cuadro 35
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Balance General
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Activo										
Corriente	130,870	0	634,846	1	332,573	1	2,417,046	3	1,911,970	2
Disponible	130,870	0	565,899	1	204,297	0	1,976,547	2	179,945	0
Exigible	-	0	68,947	0	128,276	0	440,499	1	1,732,025	2
No corriente	51,766,804	100	60,317,749	99	59,145,698	99	69,870,551	97	77,697,329	98
Propiedad planta y equipo	46,006,533	89	49,660,932	82	55,113,187	92	66,104,052	92	70,997,692	89
Intangible	5,760,271	11	10,656,817	17	4,032,511	7	3,766,499	5	6,699,637	9
Total de activo	51,897,674	100	60,952,595	100	59,478,271	100	72,287,597	100	79,609,299	100
Pasivo										
Corriente	121,560	0	133,986	0	205,666	0	160,242	0	255,563	0
Cuentas por pagar a C.P.	121,560	0	133,986	0	205,666	0	160,242	0	255,563	0
No corriente	-	0	-	0	-	0	5,718,254	8	4,602,277	6
Deuda pública L.P.	-	0	-	0	-	0	5,480,135	8	4,410,458	6
Documentos y efectos por pagar	-	0	-	0	-	0	238,119	0	191,819	0
Total de pasivo	121,560	0	133,986	0	205,666	0	5,878,496	8	4,857,840	6
Patrimonio municipal										
Resultado del ejercicio	-283,149	-1	-705,779	-1	-1,350,122	-2	-5,228,701	-7	-1,082,498	-1
Resultado acumulados	22,196,306	43	22,102,810	36	10,740,215	18	9,150,974	13	3,922,949	5
Transf. y cont. de capital recib.	29,862,957	58	39,421,578	65	49,882,512	84	62,486,828	86	71,911,008	90
Total de patrimonio municipal	51,776,114	100	60,818,609	100	59,272,605	100	66,409,101	92	74,751,459	94
Total de pasivo y patrimonio	51,897,674	100	60,952,595	100	59,478,271	100	72,287,597	100	79,609,299	100

*Corte al 30 de septiembre 2013

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la Municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

El activo corriente disponible está compuesto por el rubro de caja y bancos, integrada por cuatro cuentas bancarias que posee la Municipalidad; el activo corriente exigible integrado por cuentas por cobrar y anticipos otorgados, que durante los últimos tres periodos se ha incrementado, y al 30 de septiembre del período 2013, los anticipos representan 79% del total del activo corriente y las cuentas por cobrar 11%.

El rubro más importante del balance general de la Municipalidad, lo compone el activo no corriente que comprende: la propiedad planta y equipo en operación, las construcciones en proceso y los bienes de uso común. Como puede observarse este rubro ha ido incrementándose durante los períodos analizados por la construcción y mejoramiento de escuelas, y la construcción de carreteras, construcción de puentes entre otros.

La administración municipal adquirió un préstamo en el año 2012 para compra de maquinaria pesada utilizada en el balastro de los caminos que unen a los centros poblados, equivale 93% del total de compromisos.

1.12.2.3 Tesorería

La tesorería municipal es el ente que “tendrá entre otras funciones, la de velar por realizar la programación, organización, coordinación, ejecución y control de la captación y uso de los recursos públicos bajo los principios de legalidad, economía, eficiencia y equidad, con el propósito de cumplir con los programas y proyectos de conformidad con las políticas de la Municipalidad.”¹¹

¹¹Manual de Información Financiera Integrada Municipal -MAFIM-. 2006. Segunda versión. Pág. 34

Todos los pagos de las obligaciones a terceros, producto de la gestión municipal, se realizan mediante cheque voucher de la cuenta No. 3-070-00780-9 (pagadora) emitido directamente a nombre del proveedor. El pago de proyectos se realiza por medio del avance físico, y la AFIM no tiene día específico para pago.

Este módulo provee información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos para tomar decisiones oportunas, asimismo permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

La Tesorería de la Municipalidad trabaja actualmente con en el sistema SIAF-MUNI y durante la investigación realizada se encontraba en fase de capacitación del sistema SICOIN GL cuya meta de ejecución y desarrollo será a partir del año 2014. Cuentan con Departamento de Caja, integrado por un cajero general y un auxiliar, ambos realizan la labor de receptores y son responsables de registrar los ingresos al sistema SIAF-MUNI.

Según la observación y entrevista realizada a la Unidad Tesorería del Municipio está integrada por el tesorero municipal, que a su vez funge el cargo de Director de la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-; como encargado del registro de las operaciones en este módulo y dos personas comisionadas a la atención de las cajas receptores ubicadas en el primer nivel del Palacio Municipal.

La Municipalidad capta ingresos a través de las cajas receptoras, entre las funciones principales de las personas encargadas de receptoría, está la de

“Recaudar los diferentes ingresos que percibe la Municipalidad en concepto de arbitrios, tasas, contribuciones por mejoras, aportes y otros”¹².

1.12.2.4 Préstamos y donaciones

Como está tipificado en las reformas del Decreto número 22-2010 artículo 20, Las municipalidades, para el logro de sus fines, podrán contratar préstamos cumpliendo con los requisitos legales establecidos para el efecto.

El tesorero municipal es el responsable del área de préstamos y donaciones, de mantener actualizado los préstamos en el MAFIN con el propósito de tener identificado puntualmente el ingreso por este concepto con los ingresos corrientes y transferencias del gobierno central.

Este módulo registra los préstamos y donaciones recibidas por la Municipalidad, el encargado del registro y mantenimiento de este es el Director de la AFIM.

Durante el año 2012 la Municipalidad adquirió un financiamiento, mismo que se muestra a continuación:

¹²Manual de Información Financiera Integrada Municipal MAFIM. 2006. Segunda versión. Pág. 32

Cuadro 36
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Préstamos y Donaciones
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2,009	2010	2011	2012	2013*
Ingresos	-	-	-	5,683,170	-
Endeudamiento público interno	-	-	-	5,683,170	-
Préstamo	-	-	-	5,683,170	
Donaciones	-	-	-	-	-
Mejoramiento de sistema de agua	-	-	-	-	-
Egresos	-	-	-	245,858	1,547,118
Pago préstamo proyectos varios	-	-	-	245,858	1,547,118
Intereses por préstamo	-	-	-	42,823	477,441
Amortización de préstamo				203,035	1,069,677

*Corte al 31 de agosto de 2013.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2009, 2010, 2011, 2012 Y 2013 proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Este financiamiento fue utilizado para la compra de maquinaria para el mantenimiento de las carreteras de los diferentes centros poblados del Municipio que se comunican a la Cabecera Municipal, y para solventar los sueldos correspondientes al mes de diciembre 2012.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La actividad comercial es importante para el desarrollo de San Pedro Necta, el cual se caracteriza por ser productor de café, actividad agrícola y agroindustrial, que tienen importancia en la economía del Municipio.

Los días de plaza son jueves y domingos, frente al parque y mercado central se instalan varias personas que venden diversos productos básicos; se llevan a cabo diferentes transacciones comerciales.

1.13.1 Flujo comercial

El flujo comercial se subdivide en importaciones y exportaciones, tanto nacionales como extranjeras que se dan en el Municipio. Se constituyen como importaciones todos los productos que ingresan para autoconsumo, transformación y para comercialización.

1.13.1.1 Principales productos de importación

Se determinó por medio de la investigación de campo, los principales productos que se importan de la Ciudad Capital, mercados departamentales y de México son: abarrotes, productos enlatados, productos lácteos, ganado vacuno, carnes, frutas, abonos, fertilizantes, pinturas, hilos, maquinaria, repuestos para vehículos, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, artículos de oficina, productos de limpieza, artículos de computación, celulares, materiales para la construcción, aperos de labranza, materias primas, farmacéuticos, ropa y zapatos.

1.13.1.2 Principales productos de exportación

Por medio de la investigación de campo se determinó que los productos que se exportan son de las actividades agrícolas y artesanales; estos son trasladados al mercado de la Cabecera Departamental, departamentos de Quetzaltenango, Escuintla y San Marcos; los países de Norteamérica y los continentes de Asia y Europa. A continuación se presenta los principales productos exportados:

- Agricultura: café, maíz, frijol, manzana, brócoli, aguacate, tomate, güisquil, banano.
- Artesanal: güipiles, cortes, morrales, pan, silos.

La cercanía a la frontera de México, permite ingresar una importante cantidad de productos hacia el Municipio; de igual forma se benefician con exportaciones a Europa y Estados Unidos, así como hacia la Ciudad Capital.

A continuación se muestra la gráfica del flujo comercial del Municipio:

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Año: 2013

IMPORTACIONES		SAN PEDRO NECTA	EXPORTACIONES	
PROCEDENCIA	PRODUCTO		DESTINO	PRODUCTO
México	Gas propano, abarrotes, ropa, artículos de peltre, útiles escolares y de oficina, semillas mejoradas, equipo de fumigación, artículos de plástico, artículos de limpieza	⇒	Europa	Café
Quetzaltenango	Granos básicos, frutas, verduras, materiales de construcción, hilos, vestuario e insumos agrícolas		Estados Unidos	Café y Brócoli
Huehuetenango	Carnes, productos de ferretería, ropa y zapatos		Asia	Café
Escuintla	Ganado vacuno		Cabecera	Café
Ciudad Capital	Aparatos eléctricos material de construcción, combustibles, maquinarias, vehículos, medicinas y fertilizantes		Huehuetenango y Municipios vecinos	Silos, manzana, aguacate, bananos, güipiles, cortes y morrales
			Santiago Chimaltenango y Colotenango	Panadería

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las importaciones de productos se realizan principalmente de lugares cercanos al Municipio como: Quezaltenango, La Libertad, Colotenango y La Democracia; además por la cercanía con México, se importan artículos que no se producen en el Municipio, tales como: gas propano, abarrotes y prendas de vestir. De la

Ciudad Capital se adquieren para la venta electrodomésticos y materiales de construcción. El principal producto que comercializa el Municipio es el café, por la calidad con que se produce es exportado al mercado europeo, norteamericano y asiático, es procesado y exportado por la compañía originaria y con sede en área urbana de nombre ASASAPNE, además de los beneficios. Se muestra que el flujo comercial se basa en las actividades productivas desarrolladas por agricultores, artesanos, comerciantes y productores originarios de la región, distribuyen los productos a los municipios aledaños y a nivel departamental.

1.13.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

- Remesas familiares

El flujo monetario que generan las remesas familiares provenientes del exterior, representa un rubro importante para la economía, debido a la migración tanto dentro del país como a nivel internacional. Estos ingresos son utilizados para cubrir las necesidades básicas del hogar y en la producción. Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra temporal o permanentemente a diferentes lugares como la cabecera de Huehuetenango, Quetzaltenango, la Costa Sur, la Ciudad Capital, México y Estados Unidos. Estas remesas proceden principalmente de los Estados Unidos de Norte América, según resultados de la encuesta realizada 5% del total de la población recibe cantidades que oscilan entre \$ 150 y \$ 500 dólares mensuales y se convierten en la principal fuente de ingresos que se utilizan para satisfacer necesidades primordiales como: alimentación, educación, salud, construcción de

viviendas, liquidación de préstamos, compra de fertilizantes y maquinaria para la producción de café.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio se distribuyen principalmente en la agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios. La distribución por actividad se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 37
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad Productiva	Generación de Empleo	%	Valor de la Producción (en quetzales)	%
Agrícola	1,232	60	5,858,795	34
Pecuaría	7	0	227,410	1
Artesanal	10	0	2,429,030	15
Agroindustrial	342	17	8,548,200	50
Comercio y Servicios	468	23	-	-
Total	2,059	100	17,063,435	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la investigación de campo se determinó que la principal actividad a la que se dedica la población es la agrícola, seguida de comercio y servicio y agroindustrial; la actividad pecuaría y artesanal se desarrolla como actividad secundaria.

1.14.1 Actividad Agrícola

Los productos de la actividad agrícola son la segunda fuente de ingresos para los habitantes del Municipio, representan 34% del total de valor de producción; los cultivos principales son café, maíz y frijol. El siguiente cuadro presenta el valor y volumen del Municipio:

Cuadro 38
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Actividad Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.	Nivel Tecnológico
Microfinca	366	148.09		10,316			1,278,650	
Café	211	99.98	Quintal	9,599	96.01	120	1,151,880	
Maíz	115	42.21	Quintal	200	4.74	125	25,000	
Frijol	17	5.00	Quintal	58	11.60	450	26,100	
Durazno	3	0.75	Quintal	170	226.67	250	42,500	Nivel I
Aguacate	6	-	Quintal	200	-	125	25,000	Tradicional
Limón	4	-	Quintal	71	-	80	5,680	
Ciruella	3	0.15	Quintal	5	33.33	190	950	
Güisquil	5	-	Quintal	9	-	100	900	
Tomate	2	-	Quintal	4	-	160	640	
Subfamiliar	102	176.39		20,019			2,420,145	
Café	83	155.39	Quintal	19,891	128.00	120	2,386,920	Nivel II Baja Tecnología
Maíz	16	18.00	Quintal	75	4.17	125	9,375	
Frijol	3	3.00	Quintal	53	17.67	450	23,850	
Familiar	10	125.00		18,000			2,160,000	Nivel III Tecnología Intermedia
Café	10	125.00	Quintal	18,000	144.00	120	2,160,000	
Total	478	449.48		48,335			5,858,795	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el producto más representativo en el Municipio es el café con 97% del valor total de la producción, mientras que 3% restante corresponde a productos como: maíz, frijol, durazno, aguacate, limón, ciruela, güisquil y tomate. En San Pedro Necta el cultivo de maíz se produce en microfincas y en fincas subfamiliares. De la producción de las microfincas 15% se destina para la venta, 85% se destina para el consumo del núcleo familiar, como parte importante de la dieta alimenticia de los habitantes del Municipio. En cuanto al valor y volumen de la producción del frijol del Municipio, según encuesta 2013, existen sembradas en total ocho manzanas con una producción total de 111 quintales de frijol este producto es para consumo de los hogares.

1.14.2 Actividad Pecuaria

En el municipio de San Pedro Necta se observó que la actividad pecuaria representa ingreso mínimo del total del ingreso anual de la economía del Municipio; dentro de este sector la crianza y engorde de ganado bovino, la crianza y engorde de gallinas y la crianza de cerdos son las más importantes. En el siguiente cuadro se detallan las actividades pecuarias:

Cuadro 39
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Actividad Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato / producto	Unidades Económicas	Volumen de la Producción (en unidades)	Valor de la Producción (en quetzales)
Microfinca	147	3,149	161,890
Crianza y engorde de gallina	136	1,613	129,040
Producción de huevos	2	480	600
Producción de leche	4	450	2,250
Crianza de ganado caprino	3	6	6,000
Producción de miel	2	600	24,000

Continúa en página siguiente...

Viene de cuadro 39

Estrato / Producto	Unidades Económicas	Volumen de la Producción (en unidades)	Valor de la Producción (en quetzales)
Subfamiliar	26	132	65,520
Crianza y engorde de gallina	13	114	9,120
Crianza y engorde de ganado porcino	4	8	6,400
Crianza y engorde ganado bovino	9	10	50,000
Terneras		4	14,000
Novillos		1	3,000
Toros		1	5,000
Vacas		4	28,000
Total	173	3,281	227,410

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La actividad pecuaria representa 1% del total de las actividades productivas, se desarrolla en 147 microfincas y presenta volumen de producción de 3,149 animales; las fincas subfamiliares con 26 unidades económicas y 132 animales, esta es una actividad familiar y se destina para el autoconsumo.

1.14.3 Actividad Artesanal

El desarrollo de la actividad productiva se ha incrementado, debido a la baja en los precios del café y de los productos agrícolas, lo que ha provocado que la población se dedique a la misma. Sin embargo la demanda de los productos es mínima debido a los bajos ingresos de los habitantes del Municipio.

En el cuadro siguiente muestra los estratos y productos del Municipio:

Cuadro 40
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa / Producto	Unidades Económicas	Volumen de la Producción (en unidades)	Valor de la Producción (en quetzales)
Pequeño artesano	25	103,777	357,610
Sastrería	1	120	18,000
Tejidos	21	29	8,350
Pilas	1	390	156,000
Cerería	1	103,168	156,260
Carpintería	1	70	19,000
Mediano artesano	6	1,788,946	2,071,420
Silos	1	250	325,000
Herrería	1	40	26,000
Panadería	3	1,788,500	1,645,420
Carpintería	1	156	75,000
Total	31	1,892,723	2,429,030

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El ingreso de la actividad artesanal genera 15% del total de las actividades productivas, se determinó que los medianos artesanos representan 85% del total de valor de producción de la actividad artesanal, los principales productores son panadería y silos; los pequeños artesanos 15%, de los cuales pilas y cerería constituyen 87% dentro de esta categoría.

1.14.4 Actividad Agroindustrial

La actividad agroindustrial al realizar la transformación de café cereza a pergamino, según resultados obtenidos de la investigación de campo genera 50% del total del valor de la producción. El cuadro siguiente muestra el valor y volumen de la producción según el tamaño de la empresa:

Cuadro 41
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Actividad Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa / Producto	Unidades Económicas	Volumen de la Producción (en quintales)	Valor de la Producción (en quetzales)
Pequeña			
Café pergamino	211	1,920	1,728,000
Mediana			
Café pergamino	83	3,978	3,580,200
Grande			
Café pergamino	10	3,600	3,240,000
Total	304	9,498	8,548,200

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

A pesar de ser la principal actividad generadora de ingresos, la generación de empleo comparada con la actividad agrícola es mínima al representar 17% del total; esto debido a que los procesos productivos requieren menor cantidad de mano de obra, para establecer el valor de la producción se toma como base el precio por quintal de café pergamino.

1.14.5 Actividad de Comercio y Servicios

Las actividades de comercio y servicios se desarrollan en la Cabecera Municipal, constituyen en fuentes de empleo y contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población.

Cuadro 42
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Actividad de Comercio y Servicios
Año: 2013

Actividad	Unidades Económicas	%
Comercio	220	88
Servicios	29	12
Total	249	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De la cantidad de empleos generados por estas actividades 71% provienen del comercio, con base al número de locales comerciales identificados. Se determinó que predominan las tiendas y abarroterías; durante el trabajo de campo realizado en el segundo semestre del año 2013 se observó como mínimo un local comercial de este tipo en cada centro poblado del Municipio en el área urbana se localizaron 50 locales. Los servicios se concentran principalmente en la Cabecera Municipal, a excepción de los de educación y transporte que se distribuyen en todo el Municipio; estos generan 76% de empleos de esta actividad.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se analizó la importancia de la producción agrícola en la economía del Municipio por medio de la producción, los resultados financieros, el financiamiento, la comercialización, organización empresarial y generación de empleo, por tamaño de finca y producto. Con base a los resultados de encuesta y entrevistas realizadas se determinó que el sector agrícola constituye la actividad económica con mayor participación en la generación de empleo, ingresos y sustento de la población.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El análisis se realizó por tamaño de finca y producto de acuerdo a la muestra obtenida en la investigación de campo, por lo que se identificó en orden de importancia, la producción de café, maíz, frijol y durazno.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 2003, clasifica el tamaño de fincas de acuerdo a la cantidad de manzanas de superficie cultivada. (Ver anexo 2)

2.1.1 Niveles tecnológicos

Son determinados por el grado de conocimiento, técnicas y herramientas que se aplican en la actividad agrícola. Se consideró factores como el aprovechamiento adecuado de suelos, tipo de semilla utilizada en la siembra, aplicación de agroquímicos, tipo de riego, mano de obra empleada, acceso de asistencia técnica y financiera, como se detalla a continuación.

Tabla 16
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Finca/Producto	Descripción por tamaño	Niveles tecnológicos
Microfinca Café, maíz, frijol, durazno, aguacate, limón, ciruela, güisquil y tomate.	Suelos no muy fértiles, usan agroquímicos, cultivo de época lluviosa, poca asistencia técnica, asistencia financiera únicamente en el cultivo de café, maíz, frijol y durazno, usan semillas criollas, mano de obra familiar y asalariada, participan únicamente productor y consumidor final en la comercialización.	Nivel I Tradicional
Subfamiliar Café, maíz y frijol	Se usan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, cultivos de época lluviosa, reciben asistencia técnica para el café, asistencia financiera, a excepción de maíz y frijol, emplean semilla criolla, mano de obra familiar y asalariada, intervienen en la comercialización únicamente productor y consumidor final.	Nivel II Baja tecnología
Familiar Café	Aplican agroquímicos, reciben asistencia técnica, asistencia financiera, mano de obra asalariada.	Nivel III Tecnología intermedia

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Mediante la investigación realizada, se estableció que los agricultores utilizan herramientas y tecnología de acuerdo a sus necesidades y capacidades económicas.

El total de las unidades económicas encuestadas son 478, de las cuales 70% corresponde al nivel tecnológico I, 21% al nivel tecnológico II y 9% al nivel tecnológico III.

Los conocimientos y técnicas para la agricultura en las microfincas es transmitida de generación en generación, a diferencia en las fincas, subfamiliar y familiar, que hay asistencia técnica.

En los tres estratos no se desarrolla la comercialización en el producto de café porque la venta se realiza únicamente como café pergamino.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

Debido a que la actividad agrícola constituye un medio principal de ingresos a los hogares y aporta al desarrollo de la economía del Municipio, es necesario estudiar el comportamiento que tienen los principales productos, la extensión de tierra que ocupan, el volumen y valor de la producción y el ingreso que generan las unidades económicas.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto.

Cuadro 43
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.
Microfinca	366	148.09		10,316			1,278,650
Café	211	99.98	Quintal	9,599	96.01	120	1,151,880
Maíz	115	42.21	Quintal	200	4.74	125	25,000
Frijol	17	5.00	Quintal	58	11.60	450	26,100
Durazno	3	0.75	Quintal	170	226.67	250	42,500
Aguacate	6	-	Quintal	200	-	125	25,000
Limón	4	-	Quintal	71	-	80	5,680
Ciruella	3	0.15	Quintal	5	33.33	190	950
Güisquil	5	-	Quintal	9	-	100	900
Tomate	2	-	Quintal	4	-	160	640
Subfamiliar	102	176.39		20,019			2,420,145
Café	83	155.39	Quintal	19,891	128.00	120	2,386,920
Maíz	16	18.00	Quintal	75	4.17	125	9,375
Frijol	3	3.00	Quintal	53	17.67	450	23,850
Familiar	10	125.00		18,000			2,160,000
Café	10	125.00	Quintal	18,000	144.00	120	2,160,000
Total	478	449.48		48,335			5,858,795

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el producto que genera más ingresos en la economía del Municipio es el café 97% del valor total de la producción y 3% restante corresponde a productos como: maíz, frijol, durazno, aguacate, limón, ciruela, güisquil y tomate.

Los cultivos de aguacate y limón no se pudo determinar la superficie cultivada, ya que sus sembradillos son dispersos dentro del cultivo de café, son utilizados para que hagan sombra a las plantas de café; en cuanto a la superficie del güisquil no se estableció por ser una planta de enredo, utiliza paredes de las casas o cercas de terrenos.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los resultados financieros, están conformados por los ingresos generados de las ventas, así como por los costos en los que se incurrieron en la producción. Los cultivos, café, maíz, frijol, y durazno se examinan a través del estudio financiero a base de la encuesta realizada y datos imputados.

En este apartado se muestran los resultados financieros por tamaño de finca y producto, para comparar y analizar los datos generados de los productos agrícolas más importantes, por medio de las herramientas financieras del estado de costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento.

2.2.1 Estado de costo directo de producción

El costo directo de producción agrícola es una división de la contabilidad, que es utilizado para costo de producción, "Costos representativos dentro de la producción y que se pueden relacionar fácilmente con el producto, materia prima

directa, mano de obra directa y costos indirectos variables.”¹³ Es un estado financiero donde se detallan los elementos empleados para la obtención de un producto; por medio del método del costeo.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo directo de los principales cultivos del Municipio.

¹³ Rincón, C.A., Lasso, G. y Parrado, A.E. 2012. Contabilidad siglo XXI. 2ª. Ed. Bogotá Colombia. Ediciones ECOE. 177 p.

Cuadro 44
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café						
Insumos	365,455	365,455	692,111	692,111	646,719	646,719
Fertilizante 18-6-12	343,955	343,955	634,034	634,034	600,000	600,000
Foliar	21,500	21,500	-	-	-	-
Sulfato de cobre	-	-	53,610	53,610	43,125	43,125
Cal	-	-	4,467	4,467	3,594	3,594
Mano de obra	161,931	568,728	454,905	1,057,861	367,826	855,365
Primera limpia	-	41,718	39,783	71,012	28,174	50,290
Poda	-	37,248	34,593	61,749	23,478	41,909
Fertilización	-	46,188	44,972	80,274	32,870	58,672
Fumigación	-	22,349	17,297	30,875	7,826	13,970
Cosecha	161,931	289,047	318,260	568,094	275,478	491,729
Bonificación incentivo	-	50,931	-	94,734	-	76,600
Séptimo día	-	81,247	-	151,123	-	122,195
Costos indirectos variables	28,797	247,411	49,728	456,360	36,000	364,795
Cuota patronal 11.67%	-	60,427	-	112,397	-	90,882
Prestaciones laborales 30.55%	-	158,187	-	294,235	-	237,913
Sacos	28,797	28,797	49,728	49,728	36,000	36,000
Costo directo de producción	556,183	1,181,594	1,196,744	2,206,332	1,050,545	1,866,879
Producción en quintales	9,599	9,599	19,891	19,891	18,000	18,000

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 44

Producto	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados	123.10	Encuesta	Imputados	110.92	Encuesta	Imputados	103.72
Costo unitario por quintal	57.94		123.10	60.17		110.92	58.36		103.72
Maiz									
Insumos	10,090		10,090	3,783		3,783	-		-
Semilla	160		160	60		60	-		-
Urea	3,598		3,598	1,349		1,349	-		-
Abono 20-20-0	3,166		3,166	1,187		1,187	-		-
Triple 15	3,166		3,166	1,187		1,187	-		-
Mano de obra	-		9,367	-		3,512	-		-
Preparación de tierra	-		1,027	-		385	-		-
Siembra	-		1,027	-		385	-		-
Limpia	-		1,027	-		385	-		-
Fertilización	-		1,027	-		385	-		-
Cosecha	-		1,027	-		385	-		-
Desgrane	-		2,055	-		770	-		-
Bonificación incentivo	-		839	-		315	-		-
Séptimo día	-		1,338	-		502	-		-
Costos indirectos variables	600		4,200	188		1,538	-		-
Cuota patronal 11.67%	-		995	-		373	-		-
Prestaciones laborales 30.55%	-		2,605	-		977	-		-
Sacos	600		600	188		188	-		-
Costo directo de producción	10,690		23,657	3,971		8,833	-		-
Producción en quintales	200		200	75		75	-		-
Costo unitario por quintal	53.45		118.28	52.95		117.77	-		-
Frijol									
Insumo	7,050		7,050	6,441		6,441	-		-

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 44

Producto	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Semilla	150	150	137	137	-	-
Urea	2,500	2,500	2,284	2,284	-	-
Abono 20-20-0	2,200	2,200	2,010	2,010	-	-
Triple 15	2,200	2,200	2,010	2,010	-	-
Mano de obra	-	8,335	-	7,615	-	-
Preparación de tierra	-	914	-	835	-	-
Siembra	-	914	-	835	-	-
Limpia	-	914	-	835	-	-
Fertilización	-	914	-	835	-	-
Cosecha	-	914	-	835	-	-
Aporreo	-	1,828	-	1,670	-	-
Bonificación incentivo	-	746	-	682	-	-
Séptimo día	-	1,191	-	1,088	-	-
Costos indirectos variables	174	3,378	133	3,060	-	-
Cuota patronal 11.67%	-	886	-	809	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	2,318	-	2,118	-	-
Sacos	174	174	133	133	-	-
Costo directo de producción	7,224	18,763	6,574	17,116	-	-
Producción en quintales	58	58	53	53	-	-
Costo unitario por quintal	124.55	323.50	124.04	322.94	-	-
Durazno						
Insumos	15,200	15,200	-	-	-	-
Triple 15	2,640	2,640	-	-	-	-
Urea	1,500	1,500	-	-	-	-
Superfosfato de calcio	10,950	10,950	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 44

Producto	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Melante	110	110	-	-	-	-
Mano de obra	-	5,086	-	-	-	-
Riego	-	728	-	-	-	-
Fertilización	-	1,748	-	-	-	-
Corte	-	1,428	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	455	-	-	-	-
Séptimo día	-	727	-	-	-	-
Costos indirectos variables	45	2,000	-	-	-	-
Cuota patronal 11.67%	-	540	-	-	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,415	-	-	-	-
Sacos	45	45	-	-	-	-
Costo directo de producción	15,245	22,286	-	-	-	-
Producción en quintales	170	170	-	-	-	-
Costo unitario por quintal	89.68	131.09	-	-	-	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según datos obtenidos de la encuesta de campo, se comprobó que los pequeños agricultores del Municipio no hacen registros contables sobre la producción agrícola.

Se determinó que los costos de producción según encuesta tienen variación en relación a los costos imputados, debido que los agricultores no toman en cuenta el costo de mano de obra y ésta tiene un costo según encuesta realizada Q 40.00 el jornal y el acuerdo gubernativo 359-2012 indica que es de Q 71.40; para las actividades agrícolas. En el cultivo de café en el estrato de microfincas los agricultores consideran la mano de obra solo en el proceso de cosecha y en subfamiliar y familiar sí consideran la mano de obra en todo el proceso, no pagan bonificación incentivo, séptimo día. Para el cultivo de maíz, frijol y durazno no pagan mano de obra, tampoco pagan prestaciones laborales y esto provocó que vendieran el producto a un costo menor. En los estratos subfamiliar y familiar los agricultores de café hacen una mezcla de los insumos sulfato de cobre y cal con agua, a esto se le llama caldo de bordales, el cual lo utilizan para el proceso de fumigación con el objeto de contrarrestar enfermedades en las plantaciones.

2.2.2 Estado de resultados

“Es un estado financiero que muestra el aumento o la disminución que sufre el capital contable o patrimonio de la empresa como consecuencia de las operaciones practicadas durante un período, mediante la descripción de los diferentes conceptos de ingresos, costos, gastos y productos que las mismas provocaron.”¹⁴ En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de los principales cultivos del Municipio.

¹⁴Ávila Macedo, J.J. 2007. Introducción a la Contabilidad. Edición actualizada 2007. México. Editorial Umbral. 68 p.

Cuadro 45
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCA			SUB FAMILIAR			FAMILIAR		
	Encuesta	Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta	Imputados	Imputados
Café									
Ventas	1,151,880	1,151,880	2,386,920	2,386,920	2,160,000	2,160,000		2,160,000	
(-) Costo directo de producción	556,183	1,181,594	1,196,744	2,206,332	1,050,545	1,866,879		1,866,879	
Ganancia/pérdida	595,697	-29,714	1,190,176	180,588	1,109,455	293,121		293,121	
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-		-	
Utilidad antes del ISR	595,697	-29,714	1,190,176	180,588	1,109,455	293,121		293,121	
(-) ISR 31%	184,666	-	368,955	55,982	343,931	90,868		90,868	
Ganancia/pérdida	411,031	-29,714	821,221	124,606	765,524	202,253		202,253	
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas neta	0.36	-	0.34	0.05	0.35	0.09		0.09	
Ganancia neta/costos+gastos	0.74	-	0.69	0.06	0.73	0.11		0.11	
Maíz									
Ventas	25,000	25,000	9,375	9,375	-	-		-	
(-) Costo directo de producción	10,690	23,657	3,971	8,833	-	-		-	
Ganancia marginal	14,310	1,343	5,404	542	-	-		-	
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-		-	
Utilidad antes del ISR	14,310	1,343	5,404	542	-	-		-	

Continúa página siguiente...

Viene del cuadro 45

Producto	MICROFINCA			SUB FAMILIAR			FAMILIAR		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
(-) ISR 31%	4,436	416	1,675	168	-	-	-	-	
Ganancia neta	9,874	927	3,729	374	-	-	-	-	
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas neta	0.39	0.04	0.40	0.04	-	-	-	-	
Ganancia neta/costos+gastos	0.92	0.04	0.94	0.04	-	-	-	-	
Frijol									
Ventas	26,100	26,100	23,850	23,850	-	-	-	-	
(-) Costo directo de producción	7,224	18,763	6,574	17,116	-	-	-	-	
Ganancia marginal	18,876	7,337	17,276	6,734	-	-	-	-	
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	
Utilidad antes del ISR	18,876	7,337	17,276	6,734	-	-	-	-	
(-) ISR 31%	5,851	2,274	5,355	2,087	-	-	-	-	
Ganancia neta	13,025	5,063	11,921	4,647	-	-	-	-	
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas neta	0.50	0.19	0.50	0.19	-	-	-	-	
Ganancia neta/costos+gastos	1.80	0.27	1.81	0.27	-	-	-	-	
Durazno									
Ventas	42,500	42,500	-	-	-	-	-	-	
(-) Costo directo de producción	15,245	22,286	-	-	-	-	-	-	
Ganancia marginal	27,255	20,214	-	-	-	-	-	-	
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	
Utilidad antes del ISR	27,255	20,214	-	-	-	-	-	-	

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 45

Producto	MICROFINCA		SUB FAMILIAR		FAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
(-) ISR 31%	8,449	6,266	-	-	-	-
Ganancia neta	18,806	13,948	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas neta	0.44	0.33	-	-	-	-
Ganancia neta/costos+gastos	1.23	0.62	-	-	-	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El total de la ganancia neta en los tres estratos es Q.1,997,777.00 lo cual se estableció que el estrato Subfamiliar es el más significativo que representa 41%, seguidamente familiar 38% y Microfinca 21%.

La ganancia neta de las ventas de maíz es Q.13,603.00 refleja 73% para microfincas y 27% Subfamiliar.

En relación al cultivo de frijol la ganancia neta es Q. 24,946.00 en las microfincas obtienen 52% del total y 48% Subfamiliar.

No se determinó depreciaciones de plantaciones permanentes, por ser éste un estudio de diagnóstico socioeconómico al año 2013.

Los precios de venta se establecieron con base a la investigación de campo en el mercado local del Municipio.

2.2.3 Rentabilidad

Es el beneficio económico del resultado de la resta del monto total de las ventas, el costo directo de producción y gastos de operación. La rentabilidad que genera la actividad agrícola en el Municipio se determinó con los resultados del estado de resultados; este cálculo permitió conocer la capacidad de generar ganancia.

Según datos de la encuesta los agricultores obtienen un alto rendimiento económico; sin embargo al determinar las ganancias netas reales (datos imputados) la rentabilidad es menor. El desconocimiento por parte de los agricultores del costo real de los productos agrícolas, impide fijar un precio de venta razonable.

- Rentabilidad sobre ventas

El análisis de la ganancia neta dividido entre las ventas netas, indica que por cada quetzal vendido luego de restar los costos y gastos totales, se obtiene un margen de utilidad.

El estrato que obtiene un mayor margen de utilidad según datos imputados en el cultivo de café son las fincas familiares con Q. 0.09 y las fincas subfamiliares con Q.0.05 por cada quetzal vendido. El maíz es el estrato de microfincas, con Q.0.04.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

El análisis de la ganancia neta dividido entre los costos y gastos, indica que por cada quetzal que se invierte, se obtiene una rentabilidad entre Q. 0.03 a Q. 0.62 en los cultivos de café, maíz, frijol y durazno, en los diferentes estratos de finca.

2.2.4 Financiamiento

Financiar, es proporcionar el dinero o capital necesario para un negocio, empresa o proyecto, el mismo debe permitir satisfacer los gastos en que se incurran. La obtención de los recursos necesarios para la producción agrícola en el Municipio, se lleva a cabo a través de fuentes internas y externas.

- Fuentes internas

Financiamiento propio o autofinanciamiento al cual recurren los agricultores para poner en marcha el proceso productivo de sus cultivos, tales como: ahorros de la cosecha anterior, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas, arrendamiento de la tierra que poseen o una parte proporcional de la misma.

- Fuentes externas

Son los recursos externos que los productores obtienen de otras fuentes para financiar sus procesos productivos. Las instituciones que brindan financiamiento a los agricultores en el Municipio son: Cooperativa Agrícola R.L., ASASAPNE, ASODESI y BANRURAL.

Para que los agricultores gocen de los beneficios que ofrecen la cooperativa y las asociaciones deben asociarse a estas, el principal servicio que ofrecen es la concesión de préstamos a una la tasa interés 20% anual sobre el monto otorgado, las garantías que solicitan son prendaria (cosechas) y la hipotecaria. Las entidades realizan el estudio previo a la autorización del préstamo donde determina la capacidad de pago del agricultor, los pagos puede ser mensual, trimestral o al final de la cosecha según el convenio establecido.

BANRURAL es una institución bancaria que brinda asistencia financiera a los agricultores del Municipio para que este ente otorgue el financiamiento luego de recibir la solicitud hace una evaluación para determinar si califica el agricultor al préstamo solicitado, los tipos de préstamos que brindan son prendaria (cosechas) y la hipotecaria, la tasa de interés que maneja el banco es 17% anual sobre el valor otorgado, los pagos se realizan cada mes.

El siguiente cuadro, expresa el detalle del financiamiento de los principales productos agrícolas necesarios para los elementos del costo directo de producción.

Cuadro 46
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	478,106	111,236	589,342
Café	444,947	111,236	556,183
Insumos	292,364	73,091	365,455
Mano de obra	129,545	32,386	161,931
Costos indirectos variables	23,038	5,759	28,797
Maíz	10,690	-	10,690
Insumos	10,090	-	10,090
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	600	-	600
Frijol	7,224	-	7,224
Insumos	7,050	-	7,050
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	174	-	174
Durazno	15,245	-	15,245
Insumos	15,200	-	15,200
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	45	-	45
Subfamiliar	967,940	239,349	1,207,289
Café	957,395	239,349	1,196,744
Insumos	553,689	138,422	692,111
Mano de obra	363,924	90,981	454,905
Costos indirectos variables	39,782	9,946	49,728
Maíz	3,971	-	3,971
Insumos	3,783	-	3,783
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	188	-	188
Frijol	6,574	-	6,574
Insumos	6,441	-	6,441
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	133	-	133

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 46

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Familiar	840,436	210,109	1,050,545
Café	840,436	210,109	1,050,545
Insumos	517,375	129,344	646,719
Mano de obra	294,261	73,565	367,826
Costos indirectos variables	28,800	7,200	36,000
TOTAL	2,242,778	560,694	2,803,472

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Mediante encuesta realizada a los habitantes del Municipio se determinó que el financiamiento externo en la producción agrícola representa 20% del total, los recursos internos del productor representan 80%. La encuesta indica que el café es el producto que requiere mayor inversión tanto interna como externa, debido a que deben de cumplir con estándares de calidad para su venta; es por ello que los agricultores invierten en este producto. El financiamiento para las microfincas asciende 20%, fincas subfamiliares 43% y las fincas familiares 37% sobre el total del financiamiento externo.

El siguiente cuadro muestra la fuente directa de financiamiento a los productores en cada uno de los estratos y productos.

Cuadro 47
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	478,106	111,236	589,342
Café	444,947	111,236	556,183
Ahorros	266,968	-	266,968
Reinversión	93,439	-	93,439
Aportación familiar	84,540	-	84,540
Prestamos	-	99,000	99,000
Amigos	-	8,899	8,899
Donaciones	-	3,337	3,337
Maíz	10,690	-	10,690
Ahorros	6,414	-	6,414
Reinversión	2,245	-	2,245
Aportación familiar	2,031	-	2,031
Frijol	7,224	-	7,224
Ahorros	4,334	-	4,334
Reinversión	1,517	-	1,517
Aportación familiar	1,373	-	1,373
Durazno	15,245	-	15,245
Ahorros	9,148	-	9,148
Reinversión	3,201	-	3,201
Aportación familiar	2,896	-	2,896
Subfamiliares	967,940	239,349	1,207,289
Café	957,395	239,349	1,196,744
Ahorros	574,437	-	574,437
Reinversión	201,053	-	201,053
Aportación familiar	181,905	-	181,905
Prestamos	-	213,020	213,020
Amigos	-	19,149	19,149
Donaciones	-	7,180	7,180
Maíz	3,971	-	3,971

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 47

Estrato/Producto	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total Financiamiento
Ahorros	2,383	-	2,383
Reinversión	834	-	834
Aportación familiar	754	-	754
Frijol	6,574	-	6,574
Ahorros	3,944	-	3,944
Reinversión	1,380	-	1,380
Aportación familiar	1,250	-	1,250
Familiares	840,436	210,109	1,050,545
Café	840,436	210,109	1,050,545
Ahorros	504,262	-	504,262
Reinversión	176,492	-	176,492
Aportación familiar	159,682	-	159,682
Prestamos	-	186,997	186,997
Amigos	-	16,809	16,809
Donaciones	-	6,303	6,303
Total	2,242,778	560,694	2,803,472

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Por medio de encuesta realizada a los agricultores se determinó que del total de las fuentes que utilizan para el financiamiento de sus producciones 20% es externa, los préstamos a bancos y cooperativas representan 89% del financiamiento externo, 8% provienen de amigos y 3% de donaciones.

El financiamiento interno representa el 80% del total, en el cual el ahorro es la fuente principal con 48%, la reinversión representa 17% y aportación familiar 15%.

Se determinó que ASASAPNE es la institución que predomina en el otorgar crédito a los productores de café; se fundó hace 25 años, nace con la necesidad que los agricultores tenían de distribuir su café y de los créditos para sus cosechas, seguido de BANRURAL que es una institución del sistema bancario

regulado que se ha ganado la confianza de los productos ya que además de créditos brindan asistencias técnicas.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

“Actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes desde la producción hasta el consumo, es un proceso del sistema de intercambio que sirve para establecer relación entre el productor y el consumidor.”¹⁵

“La comercialización es una combinación de actividad en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportuno.”¹⁶

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

El proceso de comercialización incluye las siguientes etapas:

- **Concentración**

Función física de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción, por medio de lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

- **Equilibrio**

Etapas que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

¹⁵Mendoza, Gilberto 1991. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2da ed. San José Costa Rica. EDITORIAL. IICA 345 p.

¹⁶ Mendoza, Gilberto. 1991. Op.Cit.345 p.

- **Dispersión**

Fase que sirve de soporte a las dos anteriores, en el sentido que el producto, después de haber pasado por la concentración y equilibrio, está dispuesto para ser transferido al consumidor en el tiempo y lugar específico.

El proceso de la comercialización del café se mostrará en el capítulo V en la Actividad Agroindustrial, ya que se comercializa como pergamino y no como uva. A continuación se muestra el proceso de comercialización del maíz en el Municipio:

Tabla 17
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización de Maíz y Frijol por Estratos
Año: 2013

Etapas	Microfincas	Subfamiliar
Maíz		
Concentración	Al terminar la tapisca, se desgrana el maíz de manera manual y por aporreo para posteriormente reunirla en costales para facilitar el traslado al lugar de almacenamiento (viviendas). No emplean un acopiador rural para su concentración, este proceso lo realizan los mismos agricultores. A nivel Municipal la concentración del maíz se da en la plaza los días jueves y domingo.	
Equilibrio	El productor no utiliza el equilibrio en el mercado, porque después de recolectar y desgranar el maíz, lo almacena en silos, de lo producido, 85% lo tiene destinado para autoconsumo, 15% para la venta en los meses de Octubre a Enero cuando no hay escasez, en el tiempo en que el maíz sube de precio los pobladores compran el producto que proviene de México ya que es más barato que el criollo. El precio del maíz mexicano es de Q.110.00 el quintal versus Q.160.00 el quintal del maíz criollo en la temporada de escasez	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 17

Etapas	Microfincas	Subfamiliar
Dispersión	La dispersión de la producción de maíz se lleva a cabo a través del productor, de la siguiente manera; 275 quintales que son los que se comercializan tienen destino de venta en la plaza de San Pedro Necta y también a nivel regional, se vende en los municipios de La Libertad, Santa Bárbara y resto de los Municipios cercanos.	
Frijol		
Concentración	Después de arrancar la planta de frijol completa para ponerla a secar al sol, aporrearla y limpiar la semilla el agricultor concentra la producción en pequeños canastos en el mismo lugar donde se cosecha el maíz para venderlo en la plaza.	
Equilibrio	El productor maneja el equilibrio en el mercado, aunque no produzca cantidades que logren cubrir los requerimientos del mercado, en época de escasez (Febrero-Mayo) cuentan con la disponibilidad de frijol para la venta.	
Dispersión	El productor comercializa su producto dentro del Municipio.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para el proceso de comercialización del maíz según lo investigado en el trabajo de campo, no es una fuente de ingresos factible para los agricultores del Municipio, debido a que únicamente tiene 4% de rentabilidad sobre las ventas. Ya que para los pobladores es más factible conservar el maíz para uso propio que comercializarlo, debido a que a diferencia del café pergamino que es el acopiador el que llega a los hogares a comprarlo, con el maíz no se da el mismo fenómeno, entonces se le dificulta al productor trasladar su producto a la plaza central, como ellos mencionan en las entrevistas realizadas, trasladan su producto a lo sumo una a dos veces por semana al centro del pueblo a venderlo, la venta no es muy rentable en el Municipio ya que existe preferencia en época de escasez por comprar el maíz en presentación de un quintal sellado proveniente de la cabecera departamental de Huehuetenango al igual que maíz proveniente de México debido a que los precios son más económicos.

Se establece que de 740 quintales de frijol producidos en el año por las unidades económicas, sólo 15% es destinado a la venta, equivalente a 111 quintales. No es factible en el Municipio la comercialización, puesto que la mayor actividad comercial es el café y no se concentran en invertir en mejorar la tecnificación para incrementar la producción y que ésta semilla sea fuente de generación de ingresos.

A continuación se muestra el proceso de comercialización del durazno en el Municipio.

Tabla 18
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización de Durazno
Año: 2013

Etapas	Microfincas
Durazno	
Concentración	La producción se clasifica al terminar la cosecha por tamaño (12 y 16 cm. diámetro) y grado de madurez en el área donde se cultiva, que se colocan en canastos para que no se dañe, acopian la fruta en el lugar donde se cosecha. Al terminar la recolección lo venden en la plaza del Municipio.
Equilibrio	No se maneja el equilibrio en el mercado, según la información recabada el producto no se puede almacenar para venderlo en temporadas que se pague un precio más alto.
Dispersión	El productor traslada de las zonas productoras a los hogares de los pobladores para autoconsumo y según datos de la encuesta 170 quintales distribuidos de manera proporcional a la plaza de la cabecera Municipal, más no a nivel regional.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La comercialización del durazno es aún menor que el maíz y el frijol, únicamente se detectaron tres unidades productivas que se dedican al cultivo de este fruto.

Por ende su proceso de comercialización no es complejo y no necesita más que la intervención del productor y consumidor final.

2.3.2 Análisis de la comercialización

En esta etapa se estudia a todos los entes que participan y describen sus funciones para la transferencia de sus productos.

En el mercado hay una serie de procesos que implican movimientos que tienen una secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada de sus productos.

- Análisis estructural

Se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el mismo, es decir la forma en la que se encuentra conformado el mercado.

Se puede establecer según lo investigado en el trabajo de campo en relación al cultivo y comercialización de maíz lo siguiente:

Tabla 19
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Estructural de la Comercialización de Maíz y Frijol por Estrato
Año: 2013

Concepto	Microfincas	Subfamiliares
Maíz		
Conducta de mercado	La comercialización de maíz se da en un mercado de competencia imperfecta debido a que existen más demandantes que oferentes. Los productores comercializan su producto en el mercado local y no emplean políticas de promoción de ventas, ni tácticas de presión para dificultar la entrada a otros vendedores provenientes de otros Municipios, el método empleado para la fijación de precios es por regateo y también compararlo con la competencia, ya que según las entrevistas realizadas en el trabajo de campo son similares los precios del maíz entre un productor y otro a excepción del que entra de fuera. Para tener mayor facilidad de vender su producto, planifican su cosecha desde la anterior cosecha guardan semillas para la que viene el año posterior, 80% del total de encuestados emplean semilla criolla y 20% semilla mejorada.	
Estructura de mercado	Para la comercialización de maíz los productores trabajan de manera individual, lo cual no les permite generar mejores ingresos debido a la falta de organización, la producción es homogénea, existe pocos oferentes en relación a la demanda existente.	
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado puesto que el producto cosechado en el Municipio, no cubre la demanda, por lo que el maíz producido en otros municipios es el que se vende en la plaza.	
Frijol		
Conducta de mercado	Los productores comercializan su producto en el mercado local; no emplean políticas de promoción de ventas, ni tácticas de presión para dificultar la entrada a nuevos productores por lo que se establece competencia imperfecta.	
Estructura de mercado	El productor no planifica los volúmenes de producción que tendrá con el cultivo del frijol, ya que se basan en la experiencia para decidir la manera en la que inician la siembra, no hacen estimación de la cantidad de tierra cultivada porque va en asocio con el maíz.	
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado puesto que el producto cosechado en el Municipio, no cubre la demanda, por lo que el frijol producido en otros municipios es el que se vende en la plaza central.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determina que la cantidad producida de maíz en el Municipio es de 275 quintales, en relación a la demanda existente, debido a que la actividad agrícola predominante es el café; por lo tanto 80% de los habitantes compran el maíz proveniente de la cabecera departamental de Huehuetenango.

El frijol es vendido por libra en la plaza los días jueves y domingo; no posee un grado de diferenciación, regularmente la producción es homogénea, el método para la fijación de precios es por regateo, no aplican tácticas para entrar a un nuevo mercado en lo que respecta a el financiamiento para la comercialización no necesita de éste, almacenan semillas de la cosecha anterior, lo que les permite crear una reserva.

A continuación se muestra el análisis estructural de la comercialización del durazno en el Municipio.

Tabla 20
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Estructural de la Comercialización de Durazno
Año: 2013

Concepto	Microfincas
Durazno	
Conducta de mercado	El tipo de mercado donde se comercializa el durazno es de competencia imperfecta porque existen únicamente tres unidades productivas
Estructura de mercado	Existe un mayor grado de concentración de parte de los compradores que de los vendedores, es más la demanda en relación a lo ofertado.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado porque la producción de durazno no genera mayores ingresos para el productor, lo que logra vender es para cubrir sus necesidades básicas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según información recabada de las tres unidades productivas dedicadas al cultivo de durazno, se estableció que la temporada de cosecha es de enero a

julio, el producto es vendido por unidad en la plaza mayor que oscila entre Q. 0.50 centavos a Q. 1.00.

Para transportar el durazno al terminar de cortarlo del árbol frutal, se utilizan canastos o cajas de madera que vuelven a utilizar para transportarlo al mercado del Municipio los días de plaza, es decir es de múltiples usos lo cual no permite que se dañe el producto

- Análisis funcional

En el mercado hay una serie de procesos que implican movimientos que tienen una secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada de sus productos. Se presenta en la siguiente tabla el análisis funcional de la comercialización de maíz.

Tabla 21
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Funcional de la Comercialización de Maíz y Frijol por Estrato
Año: 2013

Concepto	Microfincas	Subfamiliares
Maíz		
Funciones de intercambio	La compra- venta se realiza cuando el consumidor final llega a la plaza a realizar la negociación a través del regateo, dentro del precio de venta el productor incluye el costo del transporte en caso que lo utilice de lo contrario no lo hace. El comprador antes de adquirir el producto lo inspecciona.	
Funciones físicas	El maíz es almacenado en silos, el productor clasifica su producto de la siguiente manera: para su consumo, para la venta, para alimentación de pollos. Y se vende por libra en bolsas plásticas.	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 21

Concepto	Microfincas	Subfamiliares
Funciones auxiliares	El productor fija el precio del maíz de acuerdo al precio de venta actual del quintal de la competencia que es de Q.125.00 el quintal y en esa proporción de precio vende la libra. El financiamiento interno es la fuente más importante que poseen los productores, el riesgo que corre el productor es el precio que maneja la competencia Maíz marca Shaddai Q.145.00 el quintal y el maíz mexicano Q.110.00 el quintal, también corren riesgo por plagas.	
Frijol		
Funciones de intercambio	El proceso de compra- venta se lleva a cabo directamente del productor al consumidor final, a través del método de inspección y un sistema de determinación de precios por regateo.	
Funciones físicas	El agricultor guarda producto para consumo familiar, y lo almacena en su hogar cuando sus compromisos crediticios se lo permiten para lo cual emplean sacos de polietileno, pero cuando el precio para la venta es alto, venden la totalidad de su cosecha el cual se vende por libra en bolsas plásticas.	
Funciones auxiliares	El productor financia la comercialización del frijol con sus propios medios, se informa de los precios del frijol de acuerdo a como la competencia los esté empleando. Existen riesgos que el productor va a tener con el manejo de su producto en este caso por plagas pero también financieras si no logran vender el frijol en la plaza, cuando se mantiene en el mercado un precio más alto de venta.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según lo establecido con anterioridad para el análisis funcional de la comercialización de maíz se determinó que no sufre proceso de transformación que otorgue un plus al producto, el maíz de mejor calidad se vende a un precio de Q.1.50 por la libra y a Q.1.20 el de menor calidad.

En la comercialización del frijol, el proceso de venta se lleva a cabo sin la intervención de algún intermediario, esto le permitirá al productor tener mejores márgenes de ganancia, por la cantidad que se produce, 111 quintales no utilizan un acopiador rural solamente lo almacenan de manera estacional en sus hogares, para transportarlo los días de plaza en costales de polietileno al centro

de la Cabecera Municipal en cuyo proceso de transporte incurre en riesgo de robo o merma.

El productor financia la comercialización con su propio capital y establece sus precios acorde a la competencia. La información que se recabó al momento de la investigación para el precio de venta del frijol es de Q. 450.00 el quintal y la libra a un precio estimado de Q. 5.00 incluyendo su margen de ganancia.

Se presenta en la siguiente tabla el análisis funcional de la comercialización de durazno.

Tabla 22
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Funcional de la Comercialización de Durazno
Año: 2013

Concepto	Microfincas
Durazno	
Funciones de intercambio	La compra-venta del durazno se lleva a cabo directamente del productor al consumidor final para lo cual, el método de compra venta es a través del método de la inspección, revisa si el durazno está manchado, el tamaño, peso y el grado de madurez. El productor determina el precio del durazno por regateo e igual a la competencia.
Funciones físicas	Por las características del producto no se puede almacenar, no se da un valor agregado al producto, se clasifica el producto por tamaño, grandes y pequeños, se vende por docena o por unidad en bolsas plásticas. Y se transporta en canastos plásticos o cajas de madera.
Funciones auxiliares	El productor se informa de los precios basado en la competencia, financia la comercialización de su producto con su propio capital y está expuesto al transportar su producto que se dañe o lo roben.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El análisis funcional para la comercialización de durazno indica que no acopian ni almacenan el producto, lo que hacen en la temporada de cosecha es que uno

o a lo sumo dos días antes de los días de plaza cortan el durazno para trasladarlo inmediatamente al mercado y venderlo, lo que no logran vender lo utilizan para su autoconsumo, de lo contrario se pierde la fruta , también se pudo detectar que el pequeño productor sí clasifica el durazno, en su puesto tiene dos canastos uno con el durazno que el árbol dió de mayor tamaño en el otro duraznos que puede dar a un precio más bajo que suelen ser más pequeños que están manchados, los cuales venden por unidad, media docena o docena a un precio de Q 0.50 los pequeños y los grandes Q.1.00 cada uno, que son duraznos de árbol Prisco.

El productor que también juega papel de comerciante corre riesgo con su producto en el proceso de transportarlo de perder parte de lo producido para comercializar, ya que se pueden golpear porque no llevan el embalaje adecuado para su transporte, pagan fletes donde van más de 8 personas y también se expone a robos.

- **Análisis institucional**

Se dedica a conocer a los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan que dado su carácter de permanencia se le da la categoría de institucional

Se presenta el análisis institucional de la comercialización de maíz y frijol:

Tabla 23
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Institucional de la Comercialización de Maíz y Frijol por Estrato
Año: 2013

Concepto	Microfincas	Subfamiliares
Maíz		
Productor	En las microfincas y fincas subfamiliares 85% del total de encuestados se dedican al cultivo de maíz de los cuales 301 son hombres y 26 son mujeres en un rango de edad de los 15 a los 61 años de estrato social bajo que laboran en una jornada diurna. Son las esposas e hijas las encargadas de comercializar dicho producto.	
Consumidor final	Según la guía de observación son las mujeres las encargadas de comprar los alimentos para el sustento de la familia en la plaza del Municipio	
Frijol		
Productor	Según datos de encuesta 46 personas dedicadas al cultivo del frijol son hombres, mientras que 4 personas son de sexo femenino, de estrato social bajo, en una jornada de trabajo diurna. Las mujeres son las encargadas de comercializar el producto.	
Consumidor final	El consumidor final son las amas de casa y mujeres de hogar que emplean dicho producto para el sustento diario.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para el análisis institucional de la comercialización de maíz según información obtenida en las encuestas tanto el productor como el consumidor final juegan un papel importante, siendo el primero el que vende bajo responsabilidad y asume los riesgos del mercado.

Se observa en la tabla que el frijol al igual que el maíz posee las mismas características, va asociado a la siembra de éste, de igual forma las mujeres de la familia son las encargadas de comercializar el producto.

A continuación se presenta el análisis institucional para la comercialización de durazno:

Tabla 24
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Institucional de la Comercialización de Durazno
Año: 2013

Concepto	Microfincas
	Durazno
Productor	Según datos de encuesta del total de personas que se dedican a actividades agrícolas, 2% producen durazno, del cual 7 son hombres, de escasos recursos, actividad a la cual le dedican tiempo parcial, pero las encargadas de comercializarlo son las esposas e hijas en la plaza.
Consumidor final	Según la guía de observación y cuestionario, las personas que adquieren el durazno en la plaza central, son hombres y mujeres de clase baja y media originarios del centro de la Cabecera Municipal o de alguna de las 22 aldeas del Municipio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El análisis institucional de la comercialización del durazno indica que los entes que participan en dicho proceso son únicamente el productor y el consumidor final, no participa un intermediario, la ganancia sobre las ventas que obtendrá será menor a la rentabilidad que obtiene directamente el productor la cual es de 0.32% según datos imputados. El consumidor final compra el durazno con el objetivo de consumirlo como fruta, hacerlo para duraznos en miel o para emplearlo como materia prima para la elaboración de helados.

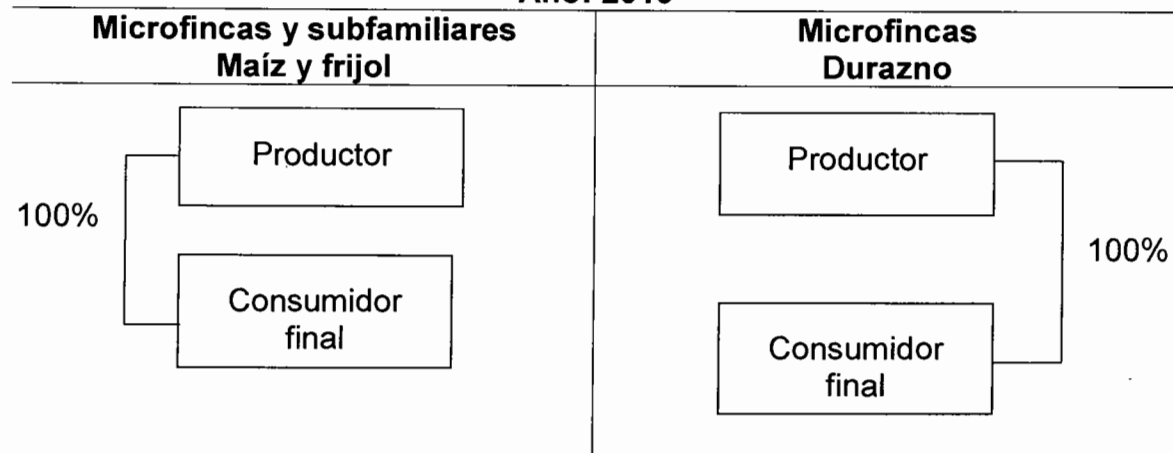
2.3.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

- Canales de comercialización

El canal de comercialización son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se muestra el canal de distribución que utilizan los productos de maíz, frijol y durazno.

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según datos de la encuesta se comercializan para el maíz un total de 111 quintales para las microfincas y 75 quintales para las fincas subfamiliares, frijol en las microfincas se comercializan 58 quintales y para las fincas subfamiliares se comercializan solamente 53 quintales para un total de 111 quintales y para el durazno 26 quintales no se da factor de diferenciación, para el frijol ni para el maíz, más si se da una utilidad de lugar, los productores trasladan su producto a la plaza central para hacerlo más accesibles a los compradores, no existe utilidad de forma, no lleva empaque especial o lavado del producto, el maíz y el frijol sí tienen utilidad de tiempo, pero el durazno no, ya que no se puede almacenar.

- **Márgenes de comercialización por producto**

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Para el proceso de comercialización del maíz, frijol y del durazno se establece un canal de comercialización, es por esto que no existen márgenes de comercialización debido a que no incurre en gastos a través de un intermediario para que el producto llegue a su destino final.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En las fincas, microfincas, subfamiliares y familiares presentan un tipo de organización familiar, todas las actividades y decisiones, son efectuadas por el padre de familia. En estos estratos de fincas se aplica el proceso administrativo de manera empírica, el cual se desarrolla a continuación:

- **Planificación**

El padre de familia es el encargado de planificar las actividades proceso del cultivo de café en todas las fincas según encuesta, su misión de forma empírica, es producir café en pequeñas cantidades, para obtener beneficios económicos para su sostenimiento, su visión es convertirse en medianos productores de café, al hacer uso de las buenas prácticas culturales y así producir un producto de calidad a buen precio, para generar mayores.

Según entrevista los objetivos estratégicos de los productores de café son: en las fincas subfamiliares y familiares tomar una muestra de tierra cada año para hacer el estudio de suelo para verificar que los minerales que necesitan los cafetales se cumplan en el suelo, elaborar sus propios semilleros con el fin de obtener más almácigos y sembrarlos entre los cafetales con el fin de obtener una buena cosecha de café. El presupuesto lo hace mentalmente, realiza los

cálculos para saber cuánto será el costo de su cosecha, cuántos quintales de fertilizante necesita para abonar dos veces al año y cuantas personas contratará para la limpia y abonada de los cafetales, para poder tener el control de forma empírica y determinar cuál será su ganancia al finalizar la temporada. Según las entrevistas realizadas en el Municipio, para aprovechar de mejor manera el abono, se poda el cafetal, se cortan las ramas secas, para que las ramas nuevas den la máxima cantidad de café.

El maíz se siembra y se cosecha una vez al año, el padre de hogar según entrevista su visión es mantener la producción de maíz como medio de subsistencia, y su misión producir y comercializar maíz en bajo volumen para proporcionar alimento al grupo familiar y generar otra fuente de ingresos. Su objetivo es maximizar la cosecha para tener existencia en temporada de cultivo.

El frijol es uno de los alimentos indispensables para su alimentación, se siembra junto con el maíz para que crezca en suelo fértil.

En los hogares del área más alta del Municipio tienen árboles de durazno los cuales fueron sembrados con el fin de obtener un ingreso monetario extra, en época de cosecha la familia recolecta los duraznos, para autoconsumo y la venta en la plaza de la Cabecera Municipal, al terminar la época de cosecha se poda para que en la próxima cosecha den fruto de buena calidad.

- Organización

La organización de la producción de café, maíz y frijol, el jefe del grupo familiar ejecuta todas las actividades y algunas veces delega responsabilidades en los miembros de la familia. La organización es de carácter informal, todos los procedimientos son empíricos, no los tienen plasmados en documentos, para recoger la cosecha trabaja la familia y contratan personas por día.

- Integración

En las entrevistas realizadas en las fincas de café, las microfincas, subfamiliares y familiares antes de realizar la limpia, la poda, abonar y recolectar la cosecha se verifica que las herramientas a utilizar estén en buen estado (machetes, azadones, limas, bombas para fumigar y canastos para recoger la cosecha), si alguna de las herramientas estuvieran dañadas las sustituyen por nuevas o se arreglan para que estén listas y no detenga el proceso.

Según entrevista realizada a los productores de café, las personas para la recolección de la cosecha se contratan por recomendación o se organizan los hombres de la comunidad para recolectar en las diferentes microfincas, a las personas que se les contratan no importa el nivel de escolaridad, les dan inducción de como recolectar la cosecha.

- Dirección

En las entrevistas realizadas a los propietarios de las fincas afirmaron que se reúne con los miembros de la familia y colaboradores antes de empezar la siembra, la abonada y la recolección de la cosecha para dar instrucciones a cada uno y medir el cumplimiento de las metas asignadas. A las personas que más colaboran para motivarlos en la siembra, cuidados culturales y la recolección de la cosecha reciben remuneración económica extra según entrevistas realizadas a los colaboradores.

- Control

La supervisión es constante se supervisa como se siembra, se abona y se recolecta la cosecha y al momento de depositar el café en los costales o cajas de quintal.

Según entrevista realizada a los propietarios de las fincas en el cultivo de café y maíz se lleva control empírico en la cantidad de abono para cada planta, para optimizar sus minerales que necesita para garantizar que cumplan el desarrollo de la planta para obtener el máximo de cosecha por manzana y obtener productos de calidad, el cual es realizado por el jefe del hogar, quien supervisa las acciones del trabajador en los diferentes niveles o fases de producción.

En resumen el tipo de organización en la producción agrícola es empresa familiar, las decisiones que se toman son establecidas por el propietario, pero varían según el estrato productivo. Este análisis se puede observar detalladamente en la siguiente tabla:

Tabla 25
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Organización Empresarial por Tamaño de Finca
Año: 2013

Concepto		Microfincas	Subfamiliares
Tipo de organizacional empresarial	Nivel tecnológico	Tradicional	
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
	Tipo	Lineal	
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo	Cuentan con trabajadores fijos y temporales
	Formalización	No existe manuales, las instrucciones se dan de forma verbal	
	Centralización	Jefe de familia o propietario	
Diseño organizacional	División del Trabajo	Es informal, se trabaja con base a las habilidades que posean cada persona	
	Departamentación	No hay departamentalización	
	Jerarquización	Jefe de familia o propietario toma decisiones	
	Coordinación		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Al evaluar la organización actual se encontró que en cada estrato no cuentan con administrador, no existe departamentos y niveles jerárquicos, todo se

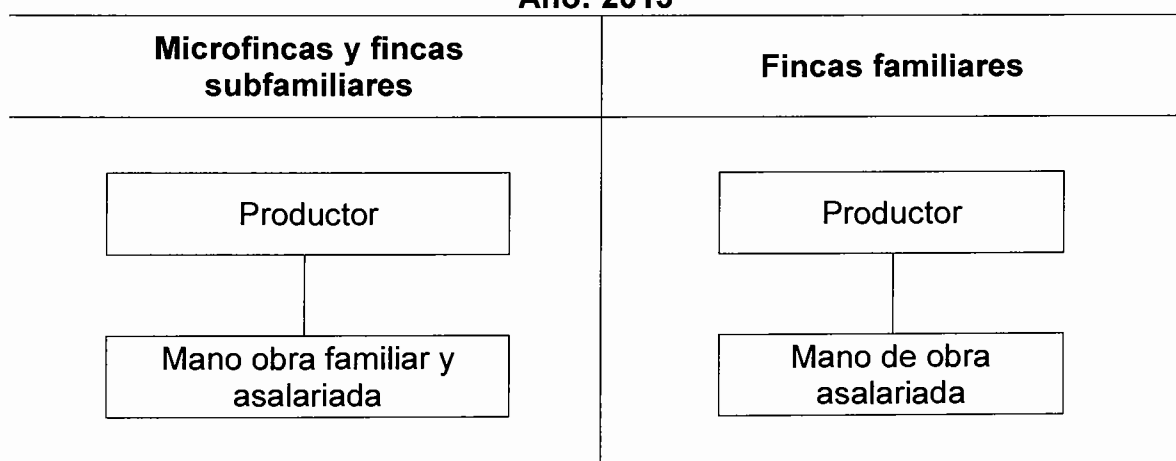
centraliza en el jefe de hogar o el propietario quien se encarga de toda la planificación y organización de actividades.

2.4.1 Estructura organizacional

Se refiere a la representación gráfica de las distintas formas y maneras en las que se divide, agrupa y coordina el trabajo con el objeto de orientar las actividades con las que se desea alcanzar los objetivos de la organización.

La estructura organizacional de los principales productos agrícolas en el Municipio se presenta a continuación.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estructura Organizacional del Café, Maíz, Frijol y Durazno
Según Tamaño de Finca
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En las microfincas y fincas subfamiliares la estructura organizacional presenta un sistema lineal porque la autoridad esta concentrada en el productor o padre de familia, donde la mano de obra es familiar y en mínima escala contrata personal para el proceso productivo.

La estructura organizacional para las fincas familiares no cuentan con documentos que describen normas y procedimientos, sí se da una división del trabajo, no existe ningún encargado del lugar; es el propietario que toma las decisiones.

Existen organizaciones de producción agrícola lo que permite que tengan acceso a crédito para mejorar la calidad de su producto.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad agrícola es una fuente de empleo que brinda a los habitantes del Municipio, la oportunidad de aumentar los ingresos económicos para cubrir los gastos del hogar. Se considera que las fincas emplean trabajadores temporales, porque ésta contratación sólo se presenta en época de siembra y cosecha. A continuación se detalla cuantos empleos genera la actividad agrícola del Municipio.

Tabla 26
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Generación de Empleo por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Producto	Indicadores	Microfamiliar	Subfamiliar	Familiar
Café	Empleos	332	403	395
	Mano de obra	Familiar/ Asalariada	Familiar/ Asalariada	Asalariada
	Familias beneficiadas	211	83	10
	Forma de pago	Ordinario	Ordinario	Ordinario
Maíz y frijol	Empleos	63	39	-
	Mano de obra	Familiar	Familiar	-
	Familias beneficiadas	132	19	-
	Forma de pago	Ordinario	Ordinario	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 26

Producto	Indicadores	Microfamiliar	Subfamiliar	Familiar
Durazno	Empleos	0		-
	Mano de obra	Familiar		-
	Familias beneficiadas	3		-
	Forma de pago	N/A		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La generación de empleo se concentra en las fincas subfamiliares y familiares con 68% de empleo del total de la actividad agrícola y en las microfincas 32%. La producción de café genera empleo para los habitantes del Municipio, que representa 92% de empleos para la actividad agrícola. Según encuesta la mano de obra, 60% es de tipo familiar y asalariada, 8% familiar y 32% es asalariada. Según encuesta la producción de maíz y frijol genera empleo para los integrantes de las familias, ya que en su mayoría la cosecha es para autoconsumo.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta el análisis de las actividades pecuarias más relevantes que realizan los habitantes en el municipio de San Pedro Necta, así mismo detalla el volumen y valor de producción por tamaño de finca, los costos, rentabilidad, las fuentes de financiamiento utilizadas, la comercialización así como la organización empresarial y generación de empleo, con la finalidad de conocer la situación actual en el Municipio. Conforme al estudio socioeconómico, la producción pecuaria es realizada como actividad secundaria, debido a que la actividad primaria es la producción agrícola, especialmente al cultivo de café.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La actividad pecuaria en el Municipio está integrada por: ganado bovino, avícola, apicultura, porcino y caprino, los cuales representan 1% en la participación de la economía del Municipio. En las microfincas, se dedican a la crianza y engorde de gallina, crianza de cabras, producción de leche, producción de miel y de huevos en conjunto integran 96% de la producción de la actividad pecuaria; 4% se realiza en fincas subfamiliares, integrado por la crianza y engorde de gallina, la crianza y engorde de ganado porcino y ganado bovino.

La crianza y engorde de ganado bovino se realiza con fines de comercialización, esta actividad productiva se constituye como una de las principales en cuanto a la generación de ingresos económicos. La crianza y engorde de gallina se produce en 85% para su autoconsumo. Los productores pecuarios 25% de ellos se dedican a la producción de leche, producción de miel, huevos, crianza y engorde del ganado porcino y caprino, 75% a la crianza y engorde de gallinas y ganado bovino.

3.1.1 Características tecnológicas

Describe los aspectos técnicos y científicos que se utilizan en la producción pecuaria. A continuación se presenta la siguiente tabla.

Tabla 27
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Finca/Producto	Descripción por tamaño de finca
Microfinca	
Crianza y engorde de gallina	Todas utilizan tecnología baja, la raza es criolla, carecen de asistencia técnica para mejorar la producción, la alimentación es a base de maíz en recipientes de plástico y de ladrillo, sin áreas para crianza y no poseen ningún manejo sanitario.
Crianza de ganado caprino	Todos los animales son de la raza Capraeagagrushircus se alimentan de pasto y agua, además son criados en terrenos cercanos al hogar atados a un árbol, no cuentan con asistencia técnica y el agua proviene de lo que consumen las familias.
Producción de miel	La miel es obtenida de las abejas su nombre científico antófilos, que están en colmenas construidas por el apicultor dentro de las colmenas están los paneles de celdas donde se deposita la miel, para que luego es extraído a través de un extractor, herramienta manual de aluminio. Para su producción no cuentan con financiamiento de alguna institución o cualquier otra fuente externa.
Subfamiliar	
Crianza y engorde de gallina	Para la crianza y el mantenimiento de las aves se utilizan corrales aptos para el desarrollo, además 100% de su crianza se aplican vitaminas y antibióticos para mejorar su crecimiento y evitar enfermedades.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 27

Finca/Producto	Descripción por tamaño de finca
Crianza y engorde de ganado bovino	Estos animales son de raza criolla, para el mantenimiento se utilizan herramientas manuales como machete, cortadora de pasto y lazos debido a que las fincas subfamiliares no tienen como ingreso económico primario. El espacio territorial para su pastoreo es limitado, el alimento principal es el pasto, el consumo de agua para la sobrevivencia de este animal es obtenido de ríos o en su efecto lo que consumen las familias y no hacen uso del servicio de un veterinario, el cuidado lo hacen de forma empírica, aplican controles cuando el ganado está en período de gestación.
Crianza y engorde de ganado porcino	Son alimentados de concentrados y restos de comida, en su mayoría son criados en lugares cercados especialmente para ellos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que tanto las microfincas como las fincas subfamiliares poseen similares características tecnológicas en la producción pecuaria, debido a que emplean una tecnología tradicional, derivado de factores sociales y económicos, así como la falta de asesoría técnica que les permita aprovechar los recursos que poseen.

3.1.2 Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto

En la producción pecuaria es importante conocer las unidades económicas, la unidad de medida que tendrá el volumen y el precio de venta para determinar el valor de producción de cada actividad.

A continuación se presenta las actividades pecuarias del Municipio por número de unidades económicas, tamaño de finca y valor de la producción:

Cuadro 48
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato/Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca	147		3,149		161,890
Crianza y engorde de gallina	136	Unidad	1,613	80.00	129,040
Producción de huevos	2	Unidad	480	1.25	600
Producción de leche	4	Litro	450	5.00	2,250
Crianza de ganado caprino	3	Cabeza	6	1,000.00	6,000
Producción de miel	2	Litro	600	40.00	24,000
Subfamiliar	26		132		65,520
Crianza y engorde de gallina	13	Unidad	114	80.00	9,120
Crianza y engorde de ganado porcino	4	Cabeza	8	800.00	6,400
Crianza y engorde ganado bovino	9	Cabeza	10		50,000
Teneras			4	3,500.00	14,000
Novillos			1	3,000.00	3,000
Toros			1	5,000.00	5,000
Vacas			4	7,000.00	28,000
Total	173		3,281		227,410

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La actividad pecuaria se desarrolla en microfincas con 147 unidades económicas, un valor de producción 71%; esta es una actividad familiar, las fincas subfamiliares con 26 unidades económicas, representa 29% del valor de la producción.

En fincas subfamiliares el valor de producción de la crianza y engorde de ganado bovino representa 76%, seguido de la crianza de cerdos 10% y la crianza y engorde de gallina 14%, el precio de venta de cada uno de los productos fue determinado según precio de mercado local.

Se determinó que en relación al volumen y valor de producción de las unidades económicas, las actividades pecuarias de mayor relevancia en el Municipio son la crianza y engorde de ganado bovino y la crianza y engorde de las gallinas, por lo tanto se toman como objeto de estudio para el desarrollo del presente capítulo.

Debido a que sus pobladores son agricultores, dejan en segundo plano el aspecto pecuario, ya que no cuentan con extensiones de tierras para el desarrollo de estas.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En la rama de la contabilidad de costos se aplica el manejo del ganado y el registro de las operaciones, adquisiciones y cambios en las unidades productivas. Entre los movimientos contables se necesita el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad y su financiamiento, estos documentos servirán para determinar la situación económica y financiera de las unidades económicas de cada actividad pecuaria.

3.2.1 Movimiento de existencias de ganado bovino

Para establecer la existencia final del ganado bovino se toma el movimiento que ha tenido las compras, nacimientos, defunciones y ventas.

A continuación se presenta el cuadro de movimiento de existencias finales de ganado y existencias ajustadas de la finca subfamiliar.

Cuadro 49
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Año: 2013

Concepto	Novillas					Sub total	Novillos					Sub total	Total
	Terneras	1	2	3	Vacas		Terneros	1	2	3	Toros		
Existencia inicial	3	-	-	-	6	9	-	1	-	-	1	2	11
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-2	-2	-	-	-	-	-	-	-2
Total	4	-	-	-	4	8	-	1	-	-	1	2	10
Movimiento de existencias ajustadas													
Existencia inicial ajustado	1	-	-	-	6	7	-	1	-	-	1	2	9
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	0.17	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	0.17
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-1	-1	-	-	-	-	-	-	-1
Existencias finales ajustadas	1.17	-	-	-	5	6.17	-	1	-	-	1	2	8.17

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Por lo anterior se hace un ajuste de existencias de conformidad al siguiente criterio: Se toma el inventario inicial conformado por tipo de ganado y se ajustan los terneros y terneras en una relación de 3 a 1, con apoyo en el criterio formado de que este tipo de ganado por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto; las compras, nacimientos, defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de 3 a 1 dividido entre 2; y las compras, defunciones y ventas del ganado adulto se les aplica un 50% porque

se desconoce la fecha de la acción. Al tomar en cuenta el factor de equivalencia mencionado anteriormente de 10 cabezas en existencias, se obtiene 8.17 de cabeza en existencias finales ajustadas, para lo cual este dato servirá más adelante para calcular el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza - CUAMPC-.

3.2.2 Estado de costo directo de mantenimiento de ganado bovino

Es un estado financiero complementario para determinar los costos en que se incurren, según los elementos siguientes: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en el mantenimiento de la producción pecuaria, durante un período determinado. A continuación se presenta el cuadro siguiente, que corresponde a las fincas subfamiliares:

Cuadro 50
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Insumos	15,288	15,288
Pasto natural	14,904	14,904
Sal	98	98
Vacunas	163	163
Desparasitante	123	123
Mano de obra	11,178	25,994
Cuidado y alimentación	11,178	19,953
Bonificación incentivo	-	2,328
Séptimo día	-	3,713
Costos indirectos variables		9,992
Cuota patronal 11.67%	-	2,762
Prestaciones laborales 30.55%	-	7,230
Costo de mantenimiento ganado bovino	26,466	51,274
Existencias ajustadas	8.17	8.17
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	3,239.41	6,275.89

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los insumos son un elemento necesario e imprescindible para el proceso productivo y son tomados en cuenta por los productores; la mano de obra necesaria para el proceso de mantenimiento del ganado aumentó 133% en relación con datos según encuesta e imputados porque se incluye la bonificación incentivo y el séptimo día; y en los costos indirectos variables sólo aparecen en datos imputados ya que los productores no consideran como costo la cuota patronal y las prestaciones laborales.

3.2.3 Estado de costo directo de venta de ganado bovino

La suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar al ganado hasta el consumidor final, y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, servirá para determinar el costo del ganado vendido.

Cuadro 51
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Costo de lo Vendido
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Valor inicial del ganado		
2 vacas a 3,500 cada uno	7,000	7,000
(+)CUAMPC cabezas de ganado vendido		
Según encuesta		
2 x 3,239.41	6,479	
Según imputados		
2 x 6,275.89		12,552
Costo de lo vendido	13,479	19,552

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El valor del ganado declarado en el inventario inicial se le sumó el costo unitario anual según datos encuesta e imputados y se determinó 45% de variación, debido a que las unidades económicas no incluyen en los costos la mano de obra y costos indirectos variables, ya que ellos mismos realizan el cuidado y alimentación de su ganado.

3.2.4 Estado de costo directo de producción de crianza y engorde de gallina
A continuación se muestra el estado de costo directo de producción de la crianza y engorde de gallina del año 2013:

Cuadro 52
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Costo Directo de Producción
Crianza y Engorde de Gallina por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCA		SUBFAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	90,731	90,731	6,652	6,652
Maíz	90,731	90,731	6,413	6,413
Antibióticos	-	-	171	171
Vitaminas	-	-	68	68
Mano de obra	-	39,519	-	3,777
Cuidado y alimentación	-	30,341	-	2,900
Bonificación incentivo	-	3,532	-	337
Séptimo día	-	5,646	-	540
Costos indirectos variables	-	15,194	-	1,452
Cuota patronal 11.67%	-	4,200	-	401
Prestaciones laborales 30.55%	-	10,994	-	1,051
Costo directo de producción	90,731	145,444	6,652	11,881
Unidades producidas	1,613	1,613	114	114
Costo por gallina	56.25	90.17	58.35	104.22

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los insumos utilizados para la crianza y engorde de gallina son considerados en el proceso productivo; en datos encuesta, las unidades económicas no consideraron el costo de la mano de obra necesaria para el cuidado y alimentación de las gallinas, debido a que el núcleo familiar interviene en el mismo, por lo que no representa ningún tipo de erogación, en datos imputados

se consideró el salario mínimo diario vigente de Q. 71.40, la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

3.2.5 Estado de resultados

Es el estado financiero que detalla los ingresos, costos y gastos de un período determinado y así determinar la ganancia o pérdida del ejercicio obtenido.

A continuación se detalla el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino y de gallina.

Cuadro 53
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCA		SUBFAMILIAR	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino				
Ventas	-	-	14,000	14,000
(-) Costo de lo vendido	-	-	13,479	19,552
Ganancia/pérdida marginal	-	-	521	-5,552
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR			521	-5,552
(-) I S R 31 %			161	
Ganancia/pérdida neta	-	-	360	-5,552
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	0.03	-
Ganancia neta/costos+gtos.	-	-	0.03	-
Gallinas				
Ventas	129,040	129,040	9,120	9,120
(-)Costo directo de producción	90,731	145,444	6,652	11,881
Ganancia/pérdida marginal	38,309	-16,404	2,468	-2,761
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	38,309	-16,404	2,468	-2,761
(-) I S R 31 %	11,876		765	
Ganancia/pérdida neta	26,433	-16,404	1,703	-2,761
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.20	-	0.19	-
Ganancia neta/costos+gtos.	0.29	-	0.26	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado de la crianza y engorde de ganado bovino por las unidades económicas en las fincas subfamiliares, según los datos encuesta es favorable, debido a que los productores no incluyen todos los costos por el mantenimiento del ganado, en los datos imputados el resultado no es favorable, porque incluyen la mano de obra, bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales.

Con respecto a la crianza y engorde de gallina el resultado obtenido en las microfincas y subfamiliares en los datos según encuesta es favorable, debido que los productores no incluyen todos los costos para el cuidado y alimentación de las mismas; el resultado según los datos imputados es desfavorable, por todos los costos que intervienen en esta actividad.

3.2.6 Rentabilidad

Es todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación; determina en su conjunto el nivel y rentabilidad de los capitales invertidos, por lo cual es necesario que se incremente la productividad técnica para elevar el índice del rendimiento.

- Rentabilidad sobre ventas

El análisis de la ganancia neta dividido entre las ventas netas, indica que por cada quetzal vendido luego de restar los costos y gastos totales, se obtiene un margen de utilidad.

El margen de utilidad según datos encuesta en la crianza y engorde de ganado bovino en las fincas subfamiliares es de Q 0.03 por cada quetzal vendido; y la crianza y engorde de gallina en microfincas es de Q. 0.20 y las fincas subfamiliares Q. 0.19.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

El análisis de la ganancia neta dividido entre los costos y gastos, indica para el caso de la crianza y engorde de ganado bovino que por cada quetzal que se eroga se obtiene una ganancia neta de Q 0.03; y en la crianza y engorde de gallina Q. 0.29 en las microfincas, y Q. 0.26 en las fincas subfamiliares.

3.2.7 Financiamiento

Los recursos económicos son parte esencial para el funcionamiento de la actividad pecuaria y ser parte productiva para el desarrollo del Municipio, para dicha actividad se necesita de dos fuentes de financiamiento las cuales pueden ser interna como externa. Las internas son propias o autofinanciamiento y las externas son las que se obtienen de otras fuentes.

Cuadro 54
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	90,731	-	90,731
Crianza y engorde de gallina	90,731	-	90,731
Insumos	90,731	-	90,731
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Finca Subfamiliar	33,118	-	33,118
Crianza y engorde de gallina	6,652	-	6,652
Insumos	6,652	-	6,652
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Crianza y engorde ganado bovino	26,466	-	26,466
Insumos	15,288	-	15,288
Mano de obra	11,178	-	11,178
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	123,849	-	123,849

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El financiamiento de la actividad pecuaria es de fuentes internas, la obtención de recursos financieros en microfinca representa 73% y subfamiliar 27%, según investigación de campo del Municipio, para la crianza y engorde de gallinas 79%

se destina para la compra de insumos, 21% para el ganado bovino para insumos y mano obra.

En la crianza y engorde de gallinas el total de costo de mano de obra no tiene alguna fuente de inversión ya que la familia es la que se dedican al cuidado y alimentación del ganado. El financiamiento interno que representa el 100% de la inversión según encuesta está se obtiene de la siguiente forma:

Cuadro 55
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	90,731	-	90,731
Crianza y engorde de gallina	90,731	-	90,731
Ahorros familiares	69,631	-	69,631
Reinversión	12,660	-	12,660
Aportación de familiares	8,440	-	8,440
Finca Subfamiliar	33,118	-	33,118
Crianza y engorde de gallina	6,652	-	6,652
Ahorros familiares	-	-	-
Reinversión	3,991	-	3,991
Aportación de familiares	2,661	-	2,661
Crianza y engorde ganado bovino	26,466	-	26,466
Ahorros familiares	24,004	-	24,004
Reinversión	-	-	-
Aportación de familiares	2,462	-	2,462
Total	123,849		123,849

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las fuentes de financiamiento según encuesta representan en ahorros familiares 77%, reinversión 14% y aportación de familiares 9% del financiamiento interno, los hogares cuentan con este tipo de aportación, regularmente por los hijos y

familiares que comparten la misma casa. No se tiene ninguna fuente de financiamiento que proviene de remesas locales (Guatemala) o internacionales.

En las fincas subfamiliares, en la crianza y engorde de gallinas las fuentes solo 20% son obtenidas por la reinversión y aportación de familiares. El ganado bovino según investigación realizada se determinó que 80% del total de las fuentes de financiamiento son por ahorros familiares y aportación de familiares.

En el Municipio existen entidades encargadas de dar apoyo crediticio a los habitantes tales como: ASODESI ubicada en la Cabecera Municipal y BANRURAL. El principal objetivo de estas organizaciones es incentivar a la población a organizarse en pequeños grupos de personas y otorgar apoyo técnico y financiero para hacer productivos los proyectos agrícolas, pecuarios y artesanales.

Para la actividad pecuaria en caso de adquirir un préstamo, BANRURAL autoriza un crédito con una garantía hipotecaria con 20% de interés anual, y el plazo de pago mensual, trimestral o semestral según las posibilidades del solicitante, además no es requisito indispensable de un codeudor, y la asistencia técnica que ofrece es de capacitaciones impartidas por expertos.

No obstante, los productores pecuarios del Municipio no han considerado al financiamiento externo como una opción, debido a que su capacidad de producción es baja, aunado a esta situación existe temor a perder las garantías hipotecadas por la falta de capacidad de pago y las altas tasas de interés.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

La actividad pecuaria en el Municipio se destaca por la crianza y engorde de ganado bovino y la crianza y engorde de gallinas en los estratos de microfincas y

fincas subfamiliares; por lo tanto este apartado se analiza a detalle el proceso de comercialización para los referidos productos pecuarios.

3.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Define las actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo de los animales. El proceso de la comercialización se divide en tres etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión. En la siguiente tabla se representa el proceso de la comercialización de los principales productos pecuarios.

Tabla 28
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Proceso de Comercialización
Año: 2013 Año: 2013

Etapas	Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de ganado bovino	
Concentración	En la producción de ganado bovino las cabezas de ganado se clasifican por tamaño y peso, permanecen en corrales aledaños a la vivienda del productor en espera del acopiador rural que acude a realizar la compra.
Equilibrio	No existe equilibrio, porque el productor no mantiene un inventario adecuado por la poca cantidad de cabezas de ganado que produce cada familia y por el tiempo que dura para que este alcance su tamaño y el peso ideal. Esto hace que la demanda se tenga que compensar con la producción de Municipios cercanos. El dueño desconoce el manejo de la oferta y demanda.
Dispersión	El minorista acude a la vivienda del productor a realizar la compra del ganado en pie lo traslada en transporte propio para luego realizar el proceso de transformación y hacer llegar el producto al consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la Tabla 28

Etapa/Producto	Microfincas y Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de gallina	
Concentración	La función de reunir la producción procedente de distintas comunidades locales se da el día de mercado. En el Municipio la crianza de gallina se lleva a cabo en el patio de la vivienda del productor, en terrenos ubicados en los alrededores y en algunos casos en corrales circulados y protegidos por los propietarios para la venta y consumo familiar.
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que la explotación de la crianza y engorde de gallina es baja, su reproducción se realiza todos los meses del año.
Dispersión	Si hay distribución. La comercialización es eventual a nivel local y directamente al consumidor final, la venta es en el patio de la casa del productor, en ocasiones cuando se traslada al mercado, se efectúa por medio de transporte público y es él quien lo hace accesible al consumidor en el tiempo y lugar preciso que lo solicite.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se establece que la comercialización del ganado bovino es eventual, se vende en pie, en donde el minorista llega directamente a la vivienda del productor para adquirirlo; la venta de gallinas se da en pequeña escala ya que la producción es para el consumo propio; la comercialización eventual se realiza en los hogares y en los días de mercado.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en condición de participantes en el mismo. A continuación se muestra el análisis estructural de los principales productos en la comercialización pecuaria.

Tabla 29
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Análisis Estructural de la Comercialización
Año: 2013

Concepto	Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de ganado bovino	
Conducta de mercado	En el Municipio la venta es en pie en el patio del productor al minorista por medio de inspección para verificar las características físicas, por lo que la producción no sufre ningún tipo de transformación. El precio se determina por regateo en mutuo acuerdo, se toma como base los precios imperantes en el mercado, el productor se encarga de investigar dicha información. El transporte es por cuenta del comprador. Se presenta un mercado de competencia imperfecta de tipo oligopolio (pocos vendedores).
Estructura de mercado	Está conformada por productores individuales quienes fijan sus precios por el peso, tamaño y competencia, no requieren promociones de comercialización, no recurren a políticas de venta con el intermediario local. La poca producción está dispersa en el Municipio. No hay diferenciación de producto ya que sólo engordan la raza criolla.
Eficiencia del mercado	No existe eficiencia ya que el volumen de la producción existente en el lugar no cubre la demanda la disponibilidad no se ajusta a los requerimientos locales.
Concepto	Microfincas y Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de gallina	
Conducta del mercado	La producción de gallina que se dedica a la venta corresponde 15%, 85% es utilizado para autoconsumo.
Estructura de mercado	En el Municipio el productor fija sus precios en cuanto a la competencia, calidad y tamaño de las gallinas en la unidad de medida en pie sin estrategias de ventas ni promociones al consumidor final, derivado del bajo nivel de producción no es posible contar con intermediarios. Existe libertad de participar en el mercado a quienes así lo deseen.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 29

Concepto	Microfincas y Fincas subfamiliares
Eficiencia de mercado	La comercialización es realizada entre productor y el consumidor final, el primero es quien se encarga de cuidados y alimentación de las gallinas y el segundo adquiere el producto a precios por debajo de los establecidos en el mercado, esto se debe a la falta de tecnología existente en las unidades productivas (microfincas y fincas subfamiliares) que impide obtener gallinas de alta calidad. La producción no cubre la demanda para entregar en el lugar y momento oportuno, por lo tanto no hay un buen desempeño entre vendedores y compradores.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El comportamiento del mercado de la producción pecuaria se caracteriza por la falta de organización por parte de los productores carecen de políticas de fijación de precios, poca promoción de ventas, no hay un buen desempeño del mercado ya que los vendedores están dispersos.

Tabla 30
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Análisis Funcional de la Comercialización
Año: 2013

Concepto	Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de ganado bovino	
Funciones de intercambio	La compra-venta se realiza cuando el minorista llega a la vivienda del productor a realizar la negociación, revisan los animales que estén sanos, determinan el precio por regateo.
Funciones físicas	El minorista tiene su ruta de acopio que opera de manera programada en el Municipio, adquiere el ganado en pie por unidad, almacena de manera temporal lo traslada en transporte propio pick-up a la carnicería para destace.
Funciones auxiliares	El ganado lo venden por tamaño y peso el transporte lo asume el minorista. Existe el riesgo de perder el ganado por robo.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 30

Concepto	Microfincas y Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de gallina	
Funciones de intercambio	La compra-venta se realiza cuando el consumidor final acude a la vivienda del productor a realizar la negociación.
Funciones físicas	Son almacenadas de manera temporal en gallineros, instalaciones sencillas cercanas a las casas, para la venta se hace por unidad, se clasifica por tamaño y peso para la comercialización. No hay una norma que regule la comercialización de gallina. El transporte corre por cuenta del consumidor final al acudir a la vivienda a realizar la compra en pie, la producción no sufre ningún tipo de transformación, y cuando el propietario se dirige al mercado local lo hace en transporte público, el embalaje que utiliza es un canasto de mimbre.
Funciones auxiliares	Dentro de la producción de crianza y engorde de gallinas se da la información de precios en los mercados locales y con la competencia. No adquieren financiamiento, optan por recursos propios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el análisis funcional para la comercialización, proceso de venta se da cuando el minorista acude a la vivienda del productor a adquirir las cabezas de ganado en pie, inspecciona que estén saludables para proceder a la negociación.

Tabla 31
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Análisis Institucional de la Comercialización
Año: 2013

Concepto	Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de ganado bovino	
Productor	El productor del ganado bovino en las microfincas y fincas subfamiliares, es hombre de estrato social bajo, regularmente son las esposas e hijos los encargados del cuidado y alimentación.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 31

Concepto	Microfincas y Fincas subfamiliares
Crianza y engorde de ganado bovino	
Minorista	El minorista es de género masculino, originario de la Cabecera Municipal. El producto lo compra para venderlo a destace en su carnicería.
Consumidor final	El consumidor final son amas de casa que compran el producto para alimentar a su familia.
Crianza y engorde de gallinas	
Productor	El productor de gallinas en las microfincas y fincas subfamiliares no recibe asistencia técnica para el cuidado de sus animales. Las esposas e hijas son las encargadas de comercializar dicho producto.
Consumidor final	El consumidor final son las amas de casa y mujeres de hogar que emplean dicho producto para alimento.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el análisis institucional para la comercialización de ganado bovino estableció la participación de dos entes: el productor, el minorista y consumidor final. En el Municipio los productores del ganado bovino son hombres en edad productiva 14 a 64 años de edad.

El análisis institucional de la comercialización de gallinas indica que los entes que participan en dicho proceso son únicamente el productor y el consumidor final.

3.3.3 Operaciones de comercialización

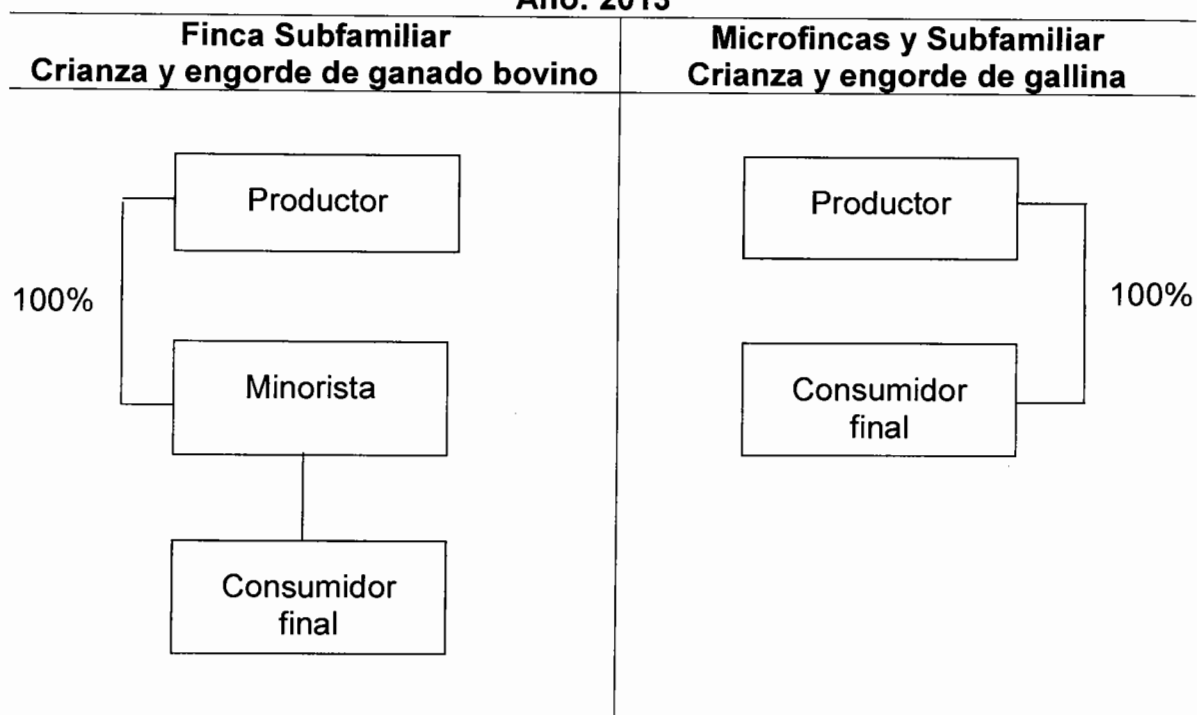
Son los diferentes pasos que se inicia con los canales de comercialización y se miden los márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización por producto**

Los canales de comercialización son las etapas por las cuales debe pasar la producción pecuaria en el movimiento desde su origen hasta su consumo final.

En la siguiente gráfica se presenta la distribución de los diferentes participantes de la comercialización y distribución de la producción pecuaria.

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Canales de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció que en la crianza y engorde de ganado bovino participa el productor que se dedica a la crianza el intermediario minorista quien acude a la unidad pecuaria o vivienda y al observar el tipo de ganado procede a establecer compra en pie y se encarga del destace del animal (propietario de carnicería).

La crianza y engorde de gallinas que se destina a la venta en pie es de productor a consumidor final en los patios de los hogares de las familias.

- Márgenes de la comercialización por producto

El margen de comercialización es la diferencia que existe entre el precio recibido por el productor y el precio que paga el consumidor por un producto pecuario, de esta manera se determina el porcentaje de utilidad que obtiene el propietario en relación al intermediario de la comercialización de sus productos.

Cuadro 56
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Márgenes de Comercialización de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Fincas Subfamiliares
Año: 2013

Participante	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento sobre inversión %	Participación %
Productor	7,000					57
Minorista	12,188	5,188	300	4,888	70	43
Flete			300			
Consumidor final						
Total		5,188	300	4,888		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Con base en los datos presentados se determinó que en la comercialización del ganado bovino, por cada quetzal que el consumidor final pague, 57% corresponde a la participación del productor ya que incurre en gastos de producción 43% al minorista el cual obtendrá una ganancia de Q 4,888.00 por cada unidad vendida al consumidor final con un rendimiento del 70%, se considera favorable para su inversión.

La información de los márgenes de comercialización muestra lo que obtiene cada ente económico que participa en la producción y comercialización del ganado bovino. Para tal efecto se proporciona información de precios pagados al

productor, al minorista que da como resultado el porcentaje de ganancia y participación que queda en poder de cada uno de los eslabones que conforman la cadena de producción-consumo.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es un proceso encaminado a obtener un fin, objetivo que fue previamente definido por medio de la planeación, organizar consiste en efectuar una serie de actividades humanas y después coordinarlas de tal forma que el conjunto de los mismos actúa como una sola, para lograr un propósito común. En la actividad pecuaria el proceso productivo es ejecutado por el grupo familiar, se apoya en su experiencia y con capital propio.

La importancia de la organización radica en que es un medio a través del cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos. En las unidades económicas, los padres de familia son los que coordinan las actividades y distribuyen las labores.

- **Planificación**

En la unidad productiva pecuaria el padre de familia es el encargado de planificar las actividades para obtener buena calidad de ganado bovino. Las actividades de crianza, cuidado y alimentación de gallinas según datos obtenidos de entrevista directa a los habitantes son realizadas por las mujeres que residen en los hogares.

- **Organización**

La organización para la producción de ganado bovino, es el jefe del grupo familiar quien ejecuta todas las actividades delega responsabilidades en los miembros de la familia. La organización es de carácter informal y se lleva a cabo

con procedimientos rutinarios establecidos, no se cuenta con documentos que indiquen los pasos a seguir.

En el caso de la crianza y engorde de las gallinas es el ama de casa la que establece como realizar las actividades, tiene el conocimiento de la cantidad de antibióticos que necesitan para evitar enfermedades, las alimentan principalmente con maíz que obtienen de las cosechas. El sistema de organización en la producción pecuaria bovina y en la crianza y engorde de gallinas es lineal.

- Integración

En las microfincas y subfamiliares los integrantes del hogar son los que realizan las actividades para el desarrollo de las actividades pecuarias, conocen los procesos, responsabilidades y obligaciones por experiencia empírica. En la producción de ganado bovino hacen uso de materiales necesarios para desempeñar su trabajo; machete, lazos, recipientes de plástico ó de ladrillo. En la crianza y engorde de las gallinas utilizan recipientes de plástico y de ladrillo que utilizan para alimentar a los animales.

- Dirección

El tipo de liderazgo es autocrático. Los padres o cabezas de familia son los que transmiten información verbal, designan a los responsables de ejecutar diferentes tareas, dirigen y supervisan las acciones de los miembros de la familia para garantizar que las actividades se cumplan de manera satisfactoria.

La revisión es constante y repetitiva por parte de los padres de familia para garantizar que las actividades planeadas se realicen y los recursos del hogar se utilicen en la forma eficaz y eficiente. En la producción pecuaria bovina y en la crianza y engorde de gallinas no hay controles administrativos ni financieros

escritos. El análisis de la organización empresarial se puede observar detalladamente en la siguiente tabla:

Tabla 32
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Organización Empresarial
Año: 2013

Concepto		Microfinca y Subfamiliar
Estructura organizacional	Complejidad	Existe división del trabajo
	Formalización	Carece de manuales y formularios para optimizar la organización.
	Centralización	Jefe de familia toma decisiones, delega funciones.
Sistema organizacional	Tipo	Lineal
Diseño organizacional	División del trabajo	Permanente
	Departamentalización	No presenta departamentalización
	Jerarquización	Existe división pero en forma empírica
	Coordinación	Padres del hogar

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que en cada estrato no cuentan con administrador, no existe departamentos, niveles jerárquicos empíricos, todo se centraliza en el jefe de hogar o el propietario quien se encarga de toda la planificación y organización de actividades.

3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En el Municipio la estructura organizacional pecuaria en las microfincas y subfamiliares se manifiesta en la forma en que el trabajo es dividido entre diferentes tareas y luego es lograda la coordinación entre estas.

La estructura organizacional de los principales productos pecuarios en el Municipio se presenta a continuación:

Gráfica 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estructura Organizacional
Año: 2013

Producto	Microfincas y subfamiliares
Crianza y engorde de ganado bovino	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Productores</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Trabajadores</div>
Crianza y engorde de gallina	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Productores</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Trabajadores</div>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El sistema organizacional es el lineal o militar en el que la autoridad y responsabilidad se transmite completamente por los padres (productores) al grupo familiar (trabajadores).

El tipo de organización identificada es microempresa familiar carecen de capacitación los estratos de microfincas y subfamiliares. Para la crianza y engorde de ganado bovino el padre de familia es el que coordina y en la crianza y engorde de gallina es la madre del hogar quien delega las actividades a realizar, en ambas, el proceso cuenta con la colaboración de los miembros del hogar en donde tienen especificadas responsabilidades y oficios. El desarrollo de la producción se da a través de la experiencia adquirida por generación.

En el diseño organizacional la división del trabajo es rutinaria y permanente, no presenta departamentalización porque los padres del hogar coordinan, planean, organizan, integran y fijan el curso de acción que ha de seguirse, la secuencia de operaciones para realizar el trabajo de manera empírica.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se determinó que la actividad pecuaria se da a nivel de microfincas y subfamiliares, contribuye a reducir la pobreza, los pequeños productores son campesinos que realizan dicha actividad como complemento dentro de su desarrollo económico. La topografía de las tierras es quebrada e inclinada, por tal motivo no son aptas para crianza y engorde de ganado bovino.

En la crianza y engorde de ganado bovino se determinó un asalariado y el resto lo realiza la familia sin ninguna remuneración. En la crianza y engorde de gallinas el proceso de producción lo realizan los miembros del núcleo familiar, en ella figura la madre de familia ya que cuenta con tiempo disponible después de realizar sus tareas domésticas en el hogar.

A continuación se presenta la generación de empleo de la producción pecuaria.

Tabla 33
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Generación de Empleo por Jornales Anuales
Año: 2013

Producto	Tamaño			
	Microfinca	%	Subfamiliar	%
Crianza y engorde de ganado bovino	-	-	279	87
Crianza y engorde de gallinas	425	100	41	13
Total	425	100	320	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la crianza y engorde de gallina la mano de obra es familiar no remunerada, porque la misma madre del hogar es la encargada del cuidado y alimentación de las gallinas. Con este análisis se determina que en las actividades pecuarias del Municipio no genera suficiente empleo, porque los dueños de las microfincas y subfamiliares tienen una baja producción, por lo tanto no contratan mano de obra asalariada.

Existe generación de empleo informal, debido a que las familias con base a su fuerza de trabajo crían y engordan, las unidades pecuarias, por lo cual no reciben el dinero de forma directa, pero tienen una retribución en especie al remunerárseles en vestuario, alimentación, vivienda, entre otros, cuando el productor vende los animales y utiliza el dinero para gastos requeridos.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

El municipio de San Pedro Necta, cuenta con diversos recursos para la producción agrícola; sin embargo se hace notar que tanto en la Cabecera Municipal, como en otros centros poblados, se desarrollan actividades de tipo artesanal que son realizadas principalmente en talleres individuales y se pueden clasificar como pequeños y medianos artesanos.

En este capítulo se desarrolla la actividad artesanal a través del tamaño de empresa y producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, la rentabilidad obtenida, las fuentes de financiamiento utilizadas, la forma de comercialización, organización empresarial y generación de empleo. La importancia de la actividad artesanal dentro del Municipio radica en propiciar la generación de fuentes de empleo e ingresos, factores que inciden directamente en la mejora de las condiciones de vida de la población.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

El tamaño de empresa depende de las características técnicas empleadas, el número de personas contratadas y la cantidad de materiales consumidos en la producción; por ende, en el Municipio prevalecen los estratos de pequeños y medianos artesanos.

En la investigación de campo se estableció que de las actividades artesanales que corresponden al estrato de pequeños artesanos se encuentran: la construcción de pilas, elaboración de candelas entre otros productos.

Las actividades de panadería, elaboración de silos y carpintería son consideradas como medianos artesanos, debido a que representan una fuente de ingresos importante para la economía del Municipio.

4.1.1 Características tecnológicas

Las características tecnológicas están constituidas por el conjunto de conocimientos propios de la actividad económica, aprovechados para obtener mayor rendimiento dentro del proceso de producción.

A continuación se presentan las características tecnológicas de la producción artesanal en el Municipio:

Tabla 34
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa/Producto	Descripción por tamaño de empresa
Pequeño artesano	
Pilas de cemento	La mano de obra es familiar y asalariada, existe división de trabajo debido a que la elaboración de este producto la realiza el artesano con apoyo de un ayudante y la herramienta es rudimentaria y manual.
Cerería	Es una actividad donde la mano de obra es familiar y asalariada, hay segregación de actividades y el tipo de herramienta que utiliza es elaborada por la misma artesana.
Mediano artesano	
Silos	En este tipo de taller se da la división de trabajo debido a que existen diferentes personas dedicadas a cada operación, la mano de obra es familiar y asalariada, las herramientas son eléctricas y algunas manuales.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 34

Empresa/Producto	Descripción por tamaño de empresa
Panadería	Esta actividad requiere mano de obra familiar y asalariada, existe división de funciones en virtud que trabaja el panadero y los ayudantes en la producción de pan; el equipo y las herramientas que se utilizan son eléctricas y algunas manuales.
Carpintería	En este tipo de taller se emplea mano de obra familiar y asalariada, hace uso de herramientas eléctricas y rudimentarias necesarias para la producción y carecen de asistencia técnica.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio, se determinó que los pequeños artesanos representan 40% y los medianos 60% de participación en el mismo, esto procedente de las características tecnológicas que reúnen cada uno de ellos, las cuales consisten en la elaboración de objetos de forma manual o tradicional, en algunas oportunidades los artesanos cuentan con la ayuda de herramientas rudimentarias o eléctricas que colaboran en acelerar las tareas, sin que se conviertan en una producción en serie; generalmente se emplea mano de obra familiar, así como asalariada.

4.1.2 Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto

Las unidades económicas según el volumen, precio de venta y valor de la producción de las principales actividades artesanales del Municipio se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 57
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	25		103,777		357,610
Sastrería	1				18,000
Pantalones		Unidad	120	150.00	18,000
Tejidos	21				8,350
Huipil		Unidad	18	250.00	4,500
Corte		Unidad	11	350.00	3,850
Pilas	1				156,000
Pilas de cemento		Unidad	390	400.00	156,000
Cerería	1				156,260
Candelas torneadas		Unidad	26,000	3.00	78,000
Candelas de color		Unidad	72,800	1.00	72,800
Veladoras		Unidad	4,368	1.25	5,460
Carpintería	1				19,000
Puertas		Unidad	20	700.00	14,000
Mesas		Unidad	50	100.00	5,000
Mediano artesano	6		1,788,946		2,071,420
Silos	1				325,000
Silos de 30 qq		Unidad	250	1,300.00	325,000
Herrería	1				26,000
Puertas		Unidad	10	1,500.00	15,000
Ventanas		Unidad	10	500.00	5,000
Barandas		Unidad	20	300.00	6,000
Panadería	3				1,645,420
Pan dulce grande		Unidad	1,523,875	-	1,401,965
Pan francés		Unidad	264,625	-	243,455
Carpintería	1				75,000
Puertas		Unidad	60	850.00	51,000
Mesas		Unidad	96	250.00	24,000
Total	31		1,892,723		2,429,030

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció que del total de volumen y valor de la producción artesanal, 15% corresponde a pequeños artesanos y 85% a los medianos, lo cual se demuestra

al efectuar la comparación de los aportes que realiza cada una de las unidades económicas, dado que la actividad con mayor valor de producción es panadería. Donde el productor de pan del Municipio comercializa su producto de la siguiente manera: 40% al minorista a un precio de venta de Q. 0.80 lo cual da un monto de Q. 487,640.00 y 60% al consumidor final a un Q. 1.00 dando un valor de Q. 914,325.00, la sumatoria de ambos valores ascienden a Q. 1,401,965.00 que pertenecen al rubro de pan dulce, de igual forma se encuentra integrado el valor correspondiente a pan francés el cual da un total de Q. 84,680.00 para minorista y Q. 158,775.00 para el consumidor final con una sumatoria total de Q. 243,455.00; seguidamente de la elaboración de silos, cerería y construcción de pilas, esto se debe a que poseen capital de trabajo propio, utilizan mano de obra asalariada y emplean equipos y herramientas tradicionales en la producción, con lo que contribuyen al progreso del Municipio debido a que generan fuentes de ingresos importantes y esto permite el desarrollo de los pequeños y medianos artesanos.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Los resultados finales de la actividad económica artesanal del Municipio se presentan a través del sistema de costeo directo, donde intervienen los tres elementos del costo: materias primas o materiales, mano de obra y costos indirectos variables. Se detalla el estado de resultados para determinar la ganancia o pérdida que genera cada producto, asimismo la rentabilidad y las fuentes de financiamiento que el productor necesita para llevar a cabo el proceso productivo.

4.2.1 Estado de costo directo de producción

Indica los costos en que incurren para la elaboración de los diferentes productos que realiza el pequeño y mediano artesano, con el objetivo de determinar el costo unitario del producto final.

A continuación se muestra el cuadro con los costos de las diferentes actividades artesanales:

Cuadro 58
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pilas de cemento				
Materiales	110,175	110,175	-	-
Arena	27,300	27,300	-	-
Cemento	56,550	56,550	-	-
Hierro ¾	11,700	11,700	-	-
Válvula	3,900	3,900	-	-
Agua	7,800	7,800	-	-
Pintura	2,925	2,925	-	-
Mano de obra	15,600	48,370	-	-
Artesano	-	18,564	-	-
Ayudante	15,600	18,564	-	-
Bonificación incentivo	-	4,332	-	-
Séptimo día	-	6,910	-	-
Costos indirectos variables	-	19,033	-	-
Cuota patronal 12.67%	-	5,580	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	13,454	-	-
Costo directo de producción	125,775	177,578	-	-
Producción en unidades	390	390	-	-
Costo unitario por pila	322.50	455.33	-	-
Cerería				
Candela torneada 30 cm				
Materia prima	52,000	52,000	-	-
Parafina	48,750	48,750	-	-
Pabilo	3,250	3,250	-	-
Mano de obra	3,120	58,044	-	-
Artesana	-	22,277	-	-
Ayudante	3,120	22,277	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 58

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bonificación incentivo	-	5,198	-	-
Séptimo día	-	8,292	-	-
Costos indirectos variables	2,080	24,920	-	-
Cuota patronal 12.67%	-	6,696	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	16,144	-	-
Leña	2,080	2,080	-	-
Costo directo de producción	57,200	134,964	-	-
Producción en unidades	26,000	26,000	-	-
Costo unitario por candela	2.20	5.19	-	-
Candela de color 20 cm				
Materia prima	32,621	32,621	-	-
Parafina	29,120	29,120	-	-
Pabilo	1,941	1,941	-	-
Colorante	1,560	1,560	-	-
Mano de obra	3,130	58,235	-	-
Artesana	-	22,351	-	-
Ayudante	3,130	22,351	-	-
Bonificación incentivo	-	5,214	-	-
Séptimo día	-	8,319	-	-
Costos indirectos variables	5,824	28,740	-	-
Cuota patronal 12.67%	-	6,718	-	-
Prestaciones laborales 30.55%	-	16,198	-	-
Leña	5,824	5,824	-	-
Costo directo de producción	41,575	119,596	-	-
Producción en unidades	72,800	72,800	-	-
Costo unitario por candela	0.57	1.64	-	-
Silos de 30 qq				
Materiales	-	-	114,386	114,386
Lámina galvanizada	-	-	113,750	113,750
Estaño	-	-	256	256
Ácido muriático	-	-	140	140
Alcohol de quemar	-	-	240	240
Mano de obra	-	-	40,000	93,018
Corte de lamina	-	-	10,000	17,850
Soldador	-	-	10,000	17,850
Armador	-	-	10,000	17,850
Terminación	-	-	10,000	17,850
Bonificación incentivo	-	-	-	8,330
Séptimo día	-	-	-	13,288
Costos indirectos variables	-	-	-	36,602
Cuota patronal 12.67%	-	-	-	10,730
Prestaciones laborales 30.55%	-	-	-	25,872
Costo directo de producción	-	-	154,386	244,006
Producción en unidades	-	-	250	250
Costo unitario por silo	-	-	617.54	976.02

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 58

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pan dulce grande				
Materia prima	-	-	793,918	793,918
Harina suave	-	-	412,718	412,718
Azúcar	-	-	95,243	95,243
Huevos	-	-	63,495	63,495
Levadura	-	-	31,748	31,748
Manteca vegetal	-	-	182,611	182,611
Sal	-	-	483	483
Agua	-	-	1,270	1,270
Royal	-	-	6,350	6,350
Mano de obra	-	-	18,248	85,227
Panadero	-	-	-	35,646
Ayudantes	-	-	18,248	34,363
Bonificación incentivo	-	-	-	3,040
Séptimo día	-	-	-	12,178
Costos indirectos variables	-	-	15,378	50,897
Cuota patronal 12.67%	-	-	-	10,413
Prestaciones laborales 30.55%	-	-	-	25,106
Gas propano de 100 lbs.	-	-	15,378	15,378
Costo directo de producción	-	-	827,544	930,042
Producción en unidades	-	-	1,523,875	1,523,875
Costo unitario pan dulce grande	-	-	0.54	0.61
Pan francés				
Materia prima	-	-	164,354	164,354
Harina dura	-	-	105,852	105,852
Azúcar	-	-	33,740	33,740
Levadura	-	-	630	630
Manteca vegetal	-	-	23,785	23,785
Sal	-	-	82	82
Agua	-	-	265	265
Mano de obra	-	-	2,757	20,567
Panadero	-	-	-	7,428
Ayudantes	-	-	2,757	7,161
Bonificación incentivo	-	-	-	3,041
Séptimo día	-	-	-	2,937
Costos indirectos variables	-	-	2,630	10,205
Cuota patronal 12.67%	-	-	-	2,221
Prestaciones laborales 30.55%	-	-	-	5,354
Gas propano de 100 lbs.	-	-	2,630	2,630
Costo directo de producción	-	-	169,741	195,126
Producción en unidades	-	-	264,625	264,625
Costo unitario pan francés	-	-	0.64	0.74

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 58

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carpintería				
Puertas de madera 2x1 mts.				
Materiales	-	-	24,158	24,158
Regla de madera de 2 x 15cm	-	-	7,350	7,350
Tablas de madera para marco	-	-	514	514
Machimbre	-	-	7,350	7,350
Resistol	-	-	1,725	1,725
Clavos 1 1/2"	-	-	131	131
Clavos 2"	-	-	60	60
Bisagras	-	-	600	600
Chapas de bola	-	-	4,800	4,800
Añelina color	-	-	540	540
Sellador	-	-	338	338
Barniz	-	-	750	750
Mano de obra	-	-	9,000	33,487
Carpintero	-	-	-	12,852
Ayudante	-	-	9,000	12,852
Bonificación incentivo	-	-	-	2,999
Séptimo día	-	-	-	4,784
Costos indirectos variables	-	-	1,395	14,572
Cuota patronal 12.67%	-	-	-	3,863
Prestaciones laborales 30.55%	-	-	-	9,314
Thinner	-	-	975	975
Lija No.220	-	-	210	210
Lija No.240	-	-	210	210
Costo directo de producción	-	-	34,553	72,217
Producción en unidades	-	-	60	60
Costo unitario por puerta	-	-	575.88	1,203.62

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de costo muestra los valores en los que incurrieron los artesanos en la producción de los diferentes productos que elaboran, sin embargo la variación entre los datos según encuesta e imputados, se deben a que los artesanos del Municipio dentro de sus costos no consideran el pago de bonificación incentivo, séptimo día, costos indirectos variables, integrados por la cuota patronal 10.67%, 1% de IRTRA y 1% INTECAP y las prestaciones laborales 30.55%.

En lo que respecta a las diferencias obtenidas en los datos adquiridos según encuesta e imputados de los pequeños artesanos se debe a que, en la

construcción de pilas el artesano no recibe retribución alguna únicamente realiza pago a destajo al ayudante de Q. 90.00 por pila producida la cual se realiza en día y medio; así como en la elaboración de candelas lo efectúa la responsable con ayuda de una persona donde le paga Q. 10.00 diarios, por la facilidad en la elaboración del producto.

En la producción de silos y carpintería pagan Q.40.00 y Q.50.00 diarios datos obtenidos según encuesta y en datos imputados se toma en cuenta el salario mínimo de Q.71.40 como establece el Acuerdo Gubernativo No. 359-2012 del Organismo Ejecutivo.

La panadería muestra variación en los datos según encuesta con relación a los imputados, debido a que en el Municipio se estima que se producen 1,269.90 quintales de harina para pan dulce grande equivalente a 1,523,875 unidades y 264.63 quintales para pan francés con un rendimiento de 264,625 unidades anualmente, dado que los panaderos no reciben remuneración alguna debido a que son los dueños, sin embargo, a los ayudantes se les paga un salario promedio de Q.14.37 y Q.10.42 diarios respectivamente, por los quintales de harina producidos.

4.2.2 Estado de resultados

El estado financiero establece el resultado de un período determinado después de cuantificar las ventas realizadas, los costos y gastos en que incurren las unidades artesanales.

A continuación el estado de resultados de la producción artesanal por tamaño de empresa.

Cuadro 59
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Resultados
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pilas de Cemento				
Ventas	156,000	156,000	-	-
(-) Costo directo de producción	125,775	177,578	-	-
Ganancia marginal/ pérdida	30,225	-21,578	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	30,225	-	-	-
(-) ISR 31%	9,370	-	-	-
Ganancia neta/ pérdida	20,855	-21,578	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	0.13	-	-	-
Ganancia neta/ costos + gastos	0.17	-	-	-
Cerería				
Ventas	150,800	150,800	-	-
Candelas torneadas de 30 cm	78,000	78,000	-	-
Candelas de color de 20 cm	72,800	72,800	-	-
(-) Costo directo de producción	98,775	254,560	-	-
Candelas torneadas de 30 cm	57,200	134,964	-	-
Candelas de color de 20 cm	41,575	119,596	-	-
Ganancia marginal/ pérdida	52,025	-103,760	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	52,025	-	-	-
(-) ISR 31%	16,128	-	-	-
Ganancia neta/pérdida	35,897	-103,760	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	0.24	-	-	-
Ganancia neta/ costo + gastos	0.36	-	-	-
Silos de 30 qq				
Ventas	-	-	325,000	325,000
(-) Costo directo de producción	-	-	154,386	244,006
Ganancia marginal	-	-	170,614	80,994
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-	170,614	80,994
(-) ISR 31%	-	-	52,890	25,108
Ganancia neta	-	-	117,724	55,886
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	-	-	0.36	0.17
Ganancia neta/ costos + gastos	-	-	0.76	0.23

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 59

Producto	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Ventas	-	-	1,645,420	1,645,420
Pan dulce grande	-	-	1,401,965	1,401,965
Pan francés	-	-	243,455	243,455
(-) Costo directo de producción	-	-	997,285	1,125,168
Pan dulce grande	-	-	827,544	930,942
Pan francés	-	-	169,741	195,126
Ganancia marginal	-	-	648,135	520,252
(-) Costos y gastos fijos	-	-	12,194	12,194
Utilidad antes del ISR	-	-	635,941	508,058
(-) ISR 31%	-	-	197,142	157,498
Ganancia neta	-	-	438,799	350,560
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	-	-	0.27	0.21
Ganancia neta/ costos + gastos	-	-	0.43	0.31
Carpintería				
Puertas 2x1 mts.				
Ventas	-	-	51,000	51,000
(-) Costo directo de producción	-	-	34,553	72,217
Ganancia marginal/ pérdida	-	-	16,447	-21,217
(-) Costos y gastos fijos	-	-	3,420	3,420
Utilidad antes del ISR	-	-	13,027	-
(-) ISR 31%	-	-	4,038	-
Ganancia/pérdida neta	-	-	8,989	-24,637
Rentabilidad				
Ganancia neta/ ventas netas	-	-	0.18	-
Ganancia neta/ costos + gastos	-	-	0.24	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el presente estado financiero los datos según encuesta que se obtuvieron a través de entrevista con los artesanos, muestran las ganancias que adquieren con relación a los costos reales de producción, los cuales se reflejan en las siguientes actividades tales como, cerería con los productos que elaboran 36%, silos 76% y panadería 43%, lo que representa un ingreso significativo para los productores debido a que de los mismos son utilizados como medio de subsistencia, mientras que otros productos generan pérdida para ello.

En los datos imputados se dan variaciones comparado con los de encuesta lo que provoca disminución en la ganancia neta y en algunos casos pérdida.

4.2.3 Rentabilidad

Es la que se alcanza en las diferentes actividades por cada quetzal de inversión que hace el productor; se analizan los índices de rentabilidad sobre ingresos, costos y gastos incurridos, con el propósito de determinar el beneficio de cada actividad productiva.

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad obtenida de acuerdo a los datos recabados en la encuesta e imputados.

- Rentabilidad sobre ventas

Es el beneficio obtenido en las ventas, luego de haber restado los costos y gastos.

Con relación a los productores que se dedican a las diferentes actividades artesanales del Municipio, se puede observar que hay productos que son rentables lo cual representa un porcentaje significativo de ganancia comparado con las ventas que realizan tales como, producción de cerería, silos, panadería y carpintería generan 24%, 36%, 27% y 18% en su orden respectivo, los cuales indican que sus ventas se mantienen; sin embargo, la construcción de pilas con 13% lo que resulta que su margen de ganancia no es muy rentable, es decir que comparado con las demás actividades, tiene un porcentaje bajo de ingresos a nivel Municipal según datos de encuesta.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Es el beneficio que se obtiene al relacionar la utilidad generada con el valor invertido en el costo.

Dentro de las diferentes actividades que llevan a cabo los artesanos del Municipio se pudo constatar que en algunos casos se obtiene un alto porcentaje de la ganancia con relación al costo de producción que se requiere en la elaboración de los distintos productos entre ellos se puede mencionar la cerería con la elaboración de velas que obtienen un margen de 36%, silos 76%, la producción de pan con 43% y la carpintería con 24% en algunos casos el porcentaje se eleva esto debido a la compra de los insumos o materiales que se emplean en la producción de los mismos.

4.2.4 Financiamiento

Representa todas las fuentes de financiamiento necesarias para llevar a cabo la actividad productiva que el artesano realiza, tales como: Compra de materia prima, materiales, herramientas y equipo necesario para el mejoramiento de la producción artesanal.

Se presentan dos tipos de fuentes de financiamiento interno y externo; el interno está formado por ahorros de producciones anteriores y el externo proviene de anticipos de los clientes y créditos facilitados por proveedores. El siguiente cuadro presenta un detalle de los valores de las fuentes de financiamiento.

Cuadro 60
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Financiamiento Según Encuesta
Por tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Empresa/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	213,532	11,018	224,550
Pilas de cemento	114,757	11,018	125,775
Materiales	99,157	11,018	110,175
Mano de obra	15,600	-	15,600
Costos indirectos variables	-	-	-
Cerería	98,775		98,775
Candelas torneadas de 30 cm	57,200	-	57,200
Materia prima	52,000	-	52,000
Mano de obra	3,120	-	3,120
Costos indirectos variables	2,080	-	2,080
Candelas de color de 20 cm	41,575	-	41,575
Materia prima	32,621	-	32,621
Mano de obra	3,130	-	3,130
Costos indirectos variables	5,824	-	5,824
Mediano artesano	1,126,264	75,574	1,201,838
Silos	154,386	-	154,386
Materiales	114,386	-	114,386
Mano de obra	40,000	-	40,000
Costos indirectos variables	-	-	-
Panadería	945,984	63,495	1,009,479
Pan dulce grande	774,439	63,495	837,934
Materia prima	730,423	63,495	793,918
Mano de obra	18,248	-	18,248
Costos indirectos variables	15,378	-	15,378
Gastos fijos	10,390	-	10,390
Pan francés	171,545		171,545
Materia prima	164,354	-	164,354
Mano de obra	2,757	-	2,757
Costos indirectos variables	2,630	-	2,630
Gastos fijos	1,804	-	1,804
Carpintería	25,894	12,079	37,973
Materiales	12,079	12,079	24,158
Mano de obra	9,000	-	9,000
Costos indirectos variables	1,395	-	1,395
Gastos fijos	3,420	-	3,420
Total	1,339,796	86,592	1,426,388

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El pequeño artesano para la compra de materiales que emplea en la construcción de pilas de cemento requiere 10% de fuentes de financiamiento externa, esto se debe a la facilidad de pago que el proveedor otorga al artesano; mientras que la actividad de cerería para financiar la compra de materia prima se suministra de ganancias que obtiene de ventas anteriores. Los medianos artesanos utilizan 6% de fuentes externas debido al volumen de producción que generan y 94% de recursos propios. A continuación se muestra las fuentes de financiamiento que utilizan en la producción artesanal.

Cuadro 61
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	213,532	11,018	224,550
Pilas de cemento	114,757	11,018	125,775
Actividades propias	68,854	-	68,854
Ahorros	45,903	-	45,903
Proveedores	-	11,018	11,018
Cería	98,775		98,775
Candelas torneadas	57,200	-	57,200
Actividades propias	45,760	-	45,760
Ahorros	11,440	-	11,440
Candelas de color	41,575	-	41,575
Actividades propias	33,260	-	33,260
Ahorros	8,315	-	8,315
Mediano artesano	1,126,264	75,574	1,201,838
Silos de 30 qq	154,386	-	154,386
Actividades propias	123,509	-	123,509
Ahorros	30,877	-	30,877
Proveedores	-	-	-
Panadería	945,984	63,495	1,009,479
Pan dulce grande	774,439	63,495	837,934

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 61

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Actividades propias	696,995	-	696,995
Ahorros	77,444	-	77,444
Proveedores	-	63,495	63,495
Pan francés	171,545	-	171,545
Actividades propias	154,391	-	154,391
Ahorros	17,154	-	17,154
Carpintería	25,894	12,079	37,973
Actividades propias	15,536	-	15,536
Ahorros	10,358	-	10,358
Anticipo de clientes	-	12,079	12,079
Total	1,339,796	86,592	1,426,388

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció que del total de financiamiento interno tanto el pequeño como el mediano artesano para cubrir los costos de producción las fuentes que emplean provienen de actividades propias y de los ahorros, en menor escala se utiliza fuentes externas.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

“Es un proceso social y administrativo por el que individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean, a través de la creación y el intercambio de productos así como de valor con otros.”¹⁷

Parte de la mercadotecnia a través de la cual, las unidades productivas destinan todos los esfuerzos para satisfacer las necesidades de los clientes, con el objetivo de obtener rentabilidad.

En este proceso se analiza las actividades artesanales localizadas en el Municipio tales como: panaderías, cerería, construcción de pilas, fabricación de

¹⁷ Kotler P. y Armstrong G. 2003. Fundamentos de Marketing. 6a. ed. México, p.6.

silos y carpintería considerados como pequeños y medianos artesanos, en su mayoría las ventas son directas al consumidor final y a minoristas.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

“Consiste en definir qué producto vender, la manera en que se distribuirá y promoverá, y el precio en que se deba vender. Está conformada por: producto, precio, plaza y promoción.”¹⁸

La comercialización de la producción artesanal es esencial para la economía de San Pedro Necta, principalmente la producción de pan, por lo que cada panificador y artesano debe analizar aspectos como: qué tipo y diversidad de productos elaborar, el precio de cada unidad producida, lugar en el cual lo venderán y establecer la mejor campaña de promoción, que permita atraer a nuevos clientes.

En el Municipio la mezcla de mercadotecnia empleada por los productores artesanos, se realiza de la siguiente manera.

- Producto

“Es el conjunto de beneficios y servicios que ofrece un comerciante en el mercado.”¹⁹ De acuerdo a la investigación de campo se determinó que las principales actividades artesanales del Municipio son: cerería, construcción de pilas, carpintería, panadería y elaboración de silos; las cuales elaboran diversidad de productos. A continuación se detallan los principales productos artesanales.

¹⁸ William J. Stanton, Et. al., Fundamentos de Marketing, México 1996, p. 84.

¹⁹ Laura Fisher De La Vega, Mercadotecnia, México 1,998, p. 118.

Tabla 35
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia - Producto
Pequeños Artesanos
Año: 2013

Factores	Actividad	
	Cerería	Pilas de cemento
	Pequeños Artesanos	
Variedad	Candelas de colores y torneadas	Pilas de cemento
Calidad	Utiliza parafina de la mejor calidad y no utiliza en el proceso de producción cebo, según artesano entrevistado	Utiliza cemento y hierro liso de $\frac{3}{4}$ para su construcción los cuales son comprados en la Cabecera Departamental por la calidad que le ofrecen, según artesano entrevistado
Diseño	Candelas de colores: amarillas, verdes, negras y torneadas	Se vende cuatro diseños diferentes de pilas: con dos lavaderos, con un lavadero, con pestaña, sin pestaña y según el gusto del cliente
Características	Elaboradas con parafina, hilo, agua y para las candelas de color utilizan colorante	Son construidas con los materiales: arena de río, cemento, hierro, válvula y pintura
Empaque o Embalaje	Cajas de cartón para empacar por ciento, y por unidad utiliza bolsas plásticas o papel manila	Se coloca cartón o las bolsas de cemento vacías alrededor de la pila como protector en el proceso de envío
Marca	La actividad artesanal cuenta con nombre del negocio, el cual no se encuentra identificado a la vista de los clientes. No cuenta con una marca que los diferencie de los demás productores	La actividad artesanal cuenta con nombre del negocio, el cual no se encuentra identificado a la vista de los clientes. No cuentan con una marca que indique el lugar donde fue elaborada la pila
Tamaño	Pequeñas 20 cms. y medianas 30 cms.	Estándar y según al gusto del cliente
Servicios	Dependiente de local de ventas	Instalación y entrega a domicilio con un recargo extra
Garantías	No se brinda garantía por el tipo de producto	No se brinda garantía por el tipo de producto

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las características de las actividades artesanales del pequeño artesano, cerería y elaboración de pilas, las cuales ofrecen variedad de productos por color, tamaño y diseño; los artesanos compran la materia prima en la Cabecera Departamental por la variedad y calidad que sus proveedores les ofrecen.

Al momento de la venta y traslado a los clientes, los artesanos fabricantes de pilas utilizan las bolsas de cemento vacías para el resguardo del producto, con el propósito que los clientes queden satisfechos con el producto y servicio de flete que ofrece, con un costo adicional si el cliente lo solicita.

A continuación se detallan los principales productos que elaboran los medianos artesanos del Municipio.

Tabla 36
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia - Producto
Medianos Artesanos
Año: 2013

Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Medianos Artesanos		
Variedad	Pan dulce y francés	Puertas	Silos
Calidad	Según entrevista a artesanos se basan en la calidad de materias primas que utilizan para elaborar los panes dándoles el tamaño adecuado	Utilizan maderas finas, las cuales pasan por varios procesos para evitar desperfectos y plagas	Según entrevista a artesano se basan en la calidad de materias primas que utilizan para elaborarlos y el tamaño adecuado

Continúa en página siguiente...

Viene de tabla 36

Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Medianos Artesanos		
Diseño	Según el tipo de pan (pan dulce diferentes diseños: cubilete, tostado, palmeado, semitas, cortadas, pastelito. Pan francés: pirujos y francés)	Según el pedido del cliente	Se cuenta solamente con un diseño convencional
Características	Elaborados con: harina suave, azúcar, levadura, polvo de hornear y manteca vegetal. Se caracterizan por los diferentes diseños que son elaborados	Elaboradas a mano con maderas finas como caoba, palo blanco, y a gusto del cliente se utiliza pino curado	Elaboradas con lámina original galvanizada calibre No.26, estaño, ácido muriático y alcohol
Empaque o Embalaje	Canastos plásticos para los intermediarios y bolsas plásticas para el consumidor final	Se utilizan pliegos de cartón alrededor de las puertas	Utiliza 2 lasos para la protección de los silos
Marca	El producto se identifica por el nombre de la panadería que se encuentra visible. Se entrega en bolsas plásticas sin identificación	Cuentan con un logotipo el cual los distingue con otras carpinterías y están por implementar portafolios con la variedad de productos	Cuentan con un logotipo el cual los distingue como productor de silos
Tamaño	Según el tipo de pan grande y mediano	Según el pedido del cliente	Elaboran diferentes tamaños al gusto de los clientes que van de 1 quintal a 30 quintales

Continúa en página siguiente...

Viene de tabla 36

Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Medianos Artesanos		
Servicios	Dependiente de mostrador para el consumidor final y entrega a domicilio para los intermediarios	Instalación y entrega a domicilio con cargo adicional al precio	Dependiente de local y asesoría de ventas
Garantías	Cambio de producto o reintegro de dinero	Cubre daños por polilla, desperfectos en madera o en los accesorios, hasta seis meses	El artesano no brinda ninguna garantía

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La variedad de productos para cada actividad artesanal del mediano artesano, donde la calidad en el caso de la panadería se basa en la receta utilizada para su elaboración, textura, tamaño y peso; para la carpintería maderas como cedro, caoba y palo blanco asociado al acabado final que genera la mano de obra, la calidad de la madera es a criterio de los clientes. La materia prima es adquirida principalmente en la Cabecera Departamental.

La panadería ofrece una diversidad de diseños en relación al pan dulce: conchas, royal, cachitos, gusanos, champurradas, cubiletes, batidos y hojaldras. El pan francés es de forma rectangular con bordes redondos.

Los productores de silos y los artesanos carpinteros dependen principalmente del tipo, tamaño y dimensiones solicitados por el cliente que regularmente son contemporáneos o clásicos.

Es importante mencionar que los artesanos no poseen una marca registrada que los distinga y se identifican únicamente por el nombre comercial; el embalaje utilizado por las panaderías son canastos para la entrega a los minoristas y

bolsas plásticas para el consumidor final; las carpinterías utilizan cartones alrededor del producto para protegerlo de los golpes al momento de trasladarlo al cliente.

En las panaderías el tamaño es de acuerdo al tipo de pan y para los silos y carpinterías es según el gusto, preferencia y capacidad de compra del cliente. Además, estas últimas ofrecen el servicio de llevar el producto terminado a la casa del cliente con un recargo extra.

La garantía ofrecida para el caso de las panaderías es cambiar el producto al instante de la compra si el consumidor ve algún defecto en el mismo. En la carpintería el artesano brinda garantía por seis meses en deterioro en la madera o accesorios y daños por plagas.

- Precio

El tipo de precio que utilizan principalmente los artesanos es el de paridad, es decir, aquel valor que permita mantener el mismo nivel que la competencia y el precio basado en el costo. Los precios de los productos artesanales elaborados son determinados por el productor donde determina y establece con un margen de ganancia.

Esta labor la realizan de acuerdo con la práctica de los propietarios, por lo que descuidan algunos costos, que al final del período de venta no generan la ganancia esperada.

A continuación se detallan los tipos de precios de las actividades artesanales:

Tabla 37
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia - Precio
Pequeños y Medianos Artesanos
Año: 2013

Factores	Pequeños Artesanos		
	Actividad		
	Cerería	Pilas de cemento	
Precio de lista	Velas de colores Q. 1.00 y velas torneadas Q. 3.00	Todos los diseños Q. 400.00	
Tipo de precio	Basado en el costo	Basado en el costo	
Descuentos	No utiliza	No utiliza	
Período pago	Contado	Contado	
Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Precio de lista	Consumidor final: pan francés Q. 1.00 y pan dulce Q.1.00. Para intermediarios: pan francés Q. 0.80 y pan dulce Q. 0.80	Puerta de Pino y palo blanco Q. 700.00, caoba depende del estilo
Tipo de precio	De paridad	De paridad	De paridad
Descuentos	No utiliza	No utiliza	No utiliza
Período pago	Contado y crédito cobrando cada fin de mes	50% de anticipo y el 50% restante al entregar el producto	Contado

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a la investigación de campo por medio de la entrevista se estableció que todos los artesanos del Municipio trabajan con precios similares con el fin de mantener un equilibrio frente a la competencia, los cuales se encuentran basados a cálculos empíricos que provienen del costo de la materia prima, tiempo invertido y mano de obra; los descuentos no son utilizados y la forma de pago es al contado, a excepción de las carpinterías quienes solicitan un 50% de anticipo para la compra de los materiales a utilizar y el otro 50% al momento de

la entrega del producto. Los medianos artesanos consideran que 80% de las condiciones actuales no son adecuadas para otorgar créditos a los clientes, debido a que es el único ingreso que tiene el productor y sus trabajadores.

- **Plaza**

“La plaza representa lo que el productor hace para que el producto esté al alcance del mercado meta.”²⁰

Es el lugar físico donde el artesano lleva a cabo la transacción de compra-venta, este intercambio generalmente se realiza en el taller o casa de habitación del productor artesanal, y en algunos casos en locales alquilados.

De acuerdo a la investigación de campo a continuación se detallan los lugares que disponen para la venta los pequeños artesanos del Municipio.

Tabla 38
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia- Plaza
Pequeño Artesano
Año: 2013

Factores	Actividad	
	Cerería	Pilas de cemento
	Pequeños Artesanos	
Canales	Cuenta con sala de ventas para atender al consumidor final	No existe sala de ventas para atender al consumidor final, la venta se realiza en las mismas instalaciones de producción
Cobertura	Casco urbano, centros poblados aledaños	Casco urbano, centros poblados aledaños, otros municipios cercanos
Ubicación	No es estratégica, los talleres no están identificados con el nombre del negocio	Es estratégica, el local no se encuentra identificado con el nombre del negocio

Continúa en la página siguiente...

²⁰Kotler P. y Armstrong G, Fundamentos de Marketing, 6a. ed. México 2003, p.423.

Viene de la tabla 38

Factores	Actividad	
	Cerería	Pilas de cemento
	Pequeños Artesanos	
Inventario	Almacenan medio quintal de parafina e hilo por cualquier eventualidad, producen 50 velas extras por cada color y tamaño	Almacenan materiales para el proceso de producción en menor escala, debido a que se trabaja sobre pedido, mantienen una muestra por cada estilo de pila
Transporte	Se vende únicamente en el local de ventas	Se realizan entregas a domicilio por medio de pick-up únicamente en el casco urbano y centros poblados cercanos. Para los centros poblados lejanos el transporte es a cuenta propia del cliente. Se ofrece el servicio de flete con un recargo extra
Logística	El taller de producción y bodega comparten el mismo lugar separados por mesas; el lugar de venta se encuentra al lado del taller y bodega	Se comparten el mismo espacio como taller y bodega. Cuentan con un pick-up destinado para la comercialización de las pilas dentro de los perímetros establecidos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Describe lo que realiza el pequeño artesano para que el producto esté al alcance de los clientes, las ventas son directas sin intermediarios, la ubicación donde se encuentra el negocio es la misma casa de habitación del propietario donde comparten el área de producción con la bodega y el área de venta.

El local de ventas de la cerería está situado en la Cabecera Municipal, el cual no está ubicado en un punto estratégico donde lo puedan identificar nuevos clientes, ya que se encuentra apartado de la calle principal que conduce a la Cabecera Municipal y además no cuenta con ninguna identificación sobre el comercio de velas. El artesano de pilas está ubicado en un punto estratégico, donde cualquier persona que ingresa al Municipio pasa por el local de ventas donde está instalado y tiene en exhibición una pila por cada estilo.

El artesano constructor de pilas lleva el producto a la casa del cliente siempre y cuando este resida en la Cabecera Municipal o en los centros poblados más

cercanos como en los caseríos La Ciénega, El Nanzal, Tapix, y Los Alisos. Para los centros poblados distantes el transporte es a cuenta propia del cliente donde se ofrece el servicio de flete con un recargo extra. La artesana que se dedica a la actividad de cerería mantiene un inventario de productos terminados del 20% de la producción. De acuerdo a la investigación de campo a continuación se detallan los lugares que disponen para la venta los medianos artesanos del Municipio:

Tabla 39
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia - Plaza
Mediano Artesano
Año: 2013

Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Medianos artesanos		
Canales	Los ambientes donde se expende el producto cuentan con estanterías de vidrio, sin atractivo visual	No existe sala de ventas para atender al consumidor final, las ventas se realiza en las mismas instalaciones del taller de producción	Existe sala de ventas para atender al consumidor final y bodegas de producción para fabricar los silos
Cobertura	Cabecera Municipal, centros poblados: Chimiché, El Nanzal, Los Coles y municipios cercanos como: Santiago Chimaltenango y Colotenango	Cabecera Municipal, centros poblados aledaños como Chimiché, El Nanzal y Los Coles.	Cabecera Municipal, centros poblados aledaños, cercanos como: La Libertad, La Mesilla y Colotenango
Ubicación	El 66% de las panaderías están ubicadas estratégicamente y se encuentran identificadas con el nombre del negocio, el cual está a la vista de los clientes	No es estratégica, ya que el taller y sala de ventas no se encuentra visible e identificada para atraer nuevos clientes	Es estratégica ya que se encuentra ubicado sobre la carretera que conduce al centro poblado La Mesilla, y el local de ventas se encuentra identificado con el nombre y los productos que ofrecen

Continúa en la página siguiente...

Viene de tabla 39

Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Medianos artesanos		
Inventario	Conservan la necesaria materia prima para el proceso de producción	En bodega se conserva la madera y clavos, el resto de productos se compran conforme al trabajo. Se trabaja sobre pedido	Almacenan 20% de materia prima necesaria para el proceso de producción y mantienen el 30% de la producción en inventario de producto terminado por cualquier eventualidad
Transporte	Se realizan entrega a domicilio a todos los centros poblados donde esté ubicado el intermediario, el transporte es a cuenta del propietario	Se ofrece servicio de flete sobre recargo al producto únicamente en la Cabecera Municipal y centros poblados cercanos	El transporte es a cuenta propia del cliente. El productor ofrece servicio de flete el cual tiene un costo adicional
Logística	Están separados por ambientes como taller y bodega. No cuentan con vehículos destinados para la comercialización de productos	Se comparten el mismo espacio como taller y bodega. No cuentan con vehículos destinados para la comercialización de productos	Se dividen por ambientes de taller y bodega. Cuentan con vehículos destinados para la comercialización de productos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los productores de pan llevan el producto a los minoristas (tiendas ubicadas en los diferentes centros poblados), el costo del transporte es a cuenta del productor el cual envía su producción como encomienda, por medio de pick-ups que se dirigen a las comunidades donde están ubicados los locales para la venta, así mismo cuentan con sala de ventas para el consumidor final.

En la carpintería y silos la entrega a domicilio no se encuentra incluida dentro del precio establecido, se cuenta con un pick-up para el transporte del producto siempre y cuando el cliente quiera hacer uso del servicio el cual tiene un costo adicional.

Por medio de la guía de observación se estableció que 66% de las panaderías están ubicadas en unas de las calles principales que conducen a la Cabecera Municipal que se encuentran identificadas con el nombre del negocio y la variedad de productos que ofrecen. En el caso de la carpintería el local de ventas no está situado en un punto estratégico donde lo puedan conocer nuevos clientes, ya que se encuentra apartado de la calle principal que conduce a la cabecera municipal y además no cuenta con ninguna identificación de carpintería.

Las tres actividades artesanales clasificadas como medianos artesanos cuentan con espacios disponibles para la producción y comercialización del producto, las panaderías y silos están separados por taller, bodega y sala de ventas. La carpintería dispone de un solo ambiente donde se encuentra el taller y la sala de ventas.

- Promoción

“Es el elemento de la mezcla de mercadotecnia que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado la existencia de un producto y su venta, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias o comportamientos del receptor o destinatario.”²¹

Son acciones que realizan los artesanos con el fin de persuadir a los clientes a adquirir los productos mediante factores competitivos como calidad, servicio, precio, ofertas, rebajas, empaques atractivos, entre otros.

De acuerdo a la investigación de campo a continuación se detallan las actividades que realizan los pequeños artesanos del Municipio para aumentar la venta de sus productos.

²¹Kotler P. y Armstrong G. Op.Cit. 423 p.

Tabla 40
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia - Promoción
Pequeños Artesanos
Año: 2013

Factores	Actividad	
	Cerería	Pilas de cemento
	Pequeños Artesanos	
Publicidad	Se determinó por medio de entrevista al artesano que 76% de publicidad es de boca en boca y 24% es por referencia a la calidad del producto	Se determinó por medio de entrevista al artesano que 59% es de boca en boca, así como la referencia a la calidad del producto es de 32% y el 9% rótulos en el local de venta
Venta personal	Se realiza en forma directa donde los clientes visitan el taller del artesano para adquirir el producto	Se realiza en forma directa; la mayoría de clientes visita el taller del artesano para adquirir el producto
Promoción	No utiliza	Durante el mes de diciembre el artesano fabricante de pilas obsequia calendarios

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La forma por medio del cual el pequeño artesano da a conocer su producto a los clientes, las ventas se realizan directamente del productor al consumidor final; la actividad construcción de pilas para los meses de diciembre obsequia calendarios con todos los datos de la empresa, la calidad de los productos hacen que los clientes utilicen publicidad de boca en boca para atraer a más personas.

De acuerdo a la investigación de campo a continuación se detallan las actividades que realizan los medianos artesanos del Municipio para aumentar las ventas de sus productos.

Tabla 41
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia - Promoción
Medianos Artesanos
Año: 2013

Factores	Actividad		
	Panadería	Carpintería	Silos
	Medianos Artesanos		
Publicidad	Se determinó por medio de entrevista al artesano que 15% de publicidad es de boca en boca, 77% es por la referencia a la calidad del producto y 8% por rótulos en el local de venta	Se determinó por medio de entrevista al artesano que 15% de publicidad es de boca en boca y 85% por la referencia a la calidad del trabajo	Se determinó por medio de entrevista que 28% de la publicidad es de boca en boca, 23% es en referencia a la calidad y 49% por rótulos en el local de venta
Venta personal	Se realizan visitas a las comunidades cercanas para darles a conocer el producto; los clientes visita el taller del artesano para adquirir el producto	Se realiza en forma directa; los clientes visita el taller del artesano para adquirir el producto	La fuerza de ventas se realiza en forma directa; los clientes visitan el taller del artesano para adquirir el producto
Promoción	El 34% de las panaderías obsequian calendarios en el mes de diciembre y patrocinan actividades deportivas con uniformes y trofeos	Durante el mes de diciembre el artesano obsequia calendarios con la información de sus productos	El fabricante de silos anuncia por la radio los productos elaborados y durante el mes de diciembre obsequia artículos de cocina

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a la investigación de campo por medio de la entrevista se estableció que 25% de artesanos productores promocionan sus productos a través de diferentes actividades dentro del Municipio, como las actividades deportivas que se realizan en fechas especiales, por ejemplo la feria titular en honor al Apóstol San Pedro el 29 de junio y por medio de anuncios en la radio.

De los artesanos 75% no utilizan ningún tipo de actividades promocionales, porque no la consideran necesaria para llegar al mercado meta, debido a que es visto como un gasto y se encuentran acostumbrados a las referencias sobre la calidad del producto así como por la exposición del mismo en los mostradores o vitrinas en los puntos de ventas.

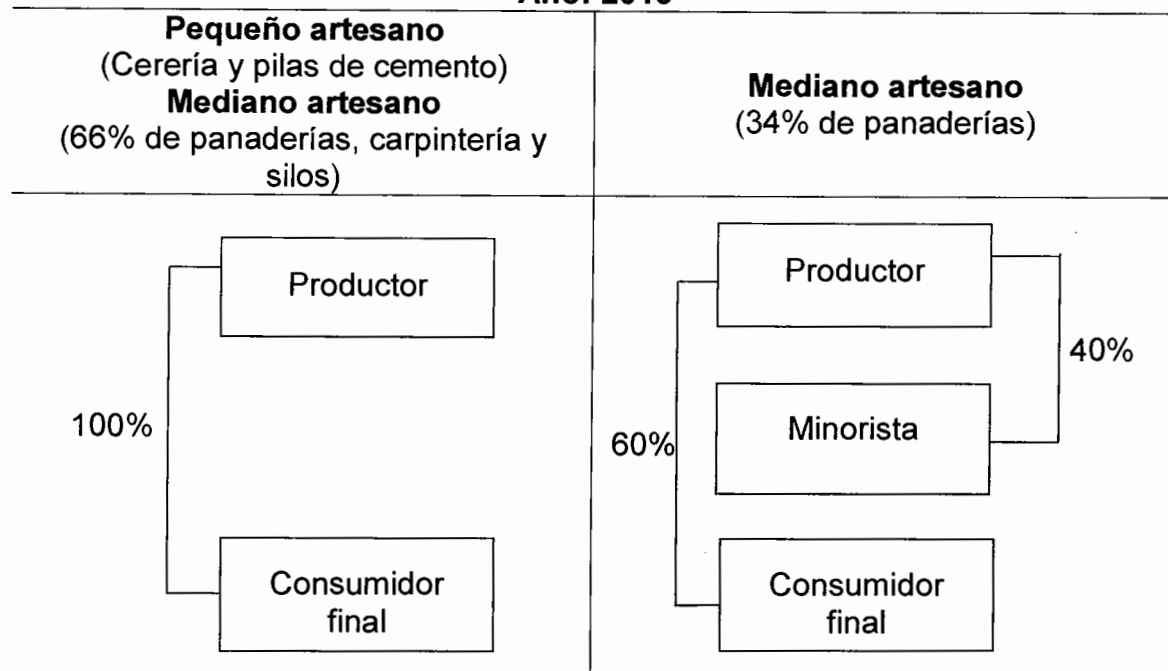
4.3.2 Canales de comercialización

Etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final.

- Productor: Es la persona que produce para satisfacer alguna necesidad.
- Minoristas: Comercios o comerciantes que van a participar en trasladar los productos hacia el consumidor final.
- Consumidor final: Son las personas que demandan el producto.

A continuación se presenta la gráfica, que muestra el canal de comercialización, entre productor y consumidor final, para la actividad artesanal del Municipio.

Gráfica 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los artesanos que manejan sólo el canal directo permiten ofrecer al consumidor final un precio favorable y al mismo tiempo le otorga al productor una mejor utilidad; por otro lado, el mediano artesano debido a que su producción es más elevada, tiene capacidad de abastecer a los minoristas que se encuentran en los distintos centros poblados y al área donde se encuentra ubicado el local de venta, en algunos casos específicamente 34% de panaderías venden sus productos fuera del Municipio dos veces por semana.

4.3.3 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor artesano.

A continuación se presenta el cuadro donde se establecen los márgenes brutos y netos de la comercialización del mediano artesano de la producción de pan del Municipio, debido a que es la única actividad artesanal que hace uso de un intermediario.

Cuadro 62
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Márgenes de Comercialización, Mediano Artesano de Panadería
Año: 2013

Participante	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento sobre inversión %	Participación %
Productor	0.80					80
Minorista Empaque	1.00	0.20	0.014 0.014	0.186	23	20
Consumidor final						
Total		0.20	0.014	0.186		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que en la comercialización de pan por cada quetzal que el consumidor final paga, el productor tiene una participación del 80% y 20% restante lo obtiene el minorista; esto se debe a que el productor es quien absorbe los gastos de producción y de transporte. Respecto a cada unidad vendida al consumidor final, el minorista obtendrá una ganancia neta de Q. 0.186 con un rendimiento del 23% el cual considera favorable para su inversión.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Los pequeños y medianos artesanos realizan sus actividades de forma empírica y han creado su empresa individual por iniciativa propia sin tener algún tipo de preparación organizacional. Poseen un tipo de organización lineal, donde el

propietario es la mayor autoridad y las funciones van directamente hacia los trabajadores. Además la comunicación es de forma verbal. A continuación se detalla el análisis organizacional de las unidades productivas.

Tabla 42
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Organización Empresarial por Tamaño de Artesano
Año: 2013

Concepto		Pequeño artesano	Mediano artesano
Tipo de organización empresarial	Características tecnológicas	Tradicional	Tradicional y de fabrica
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división de trabajo	Existe división de trabajo
	Formalización	Falta de manuales y formularios para optimizar la organización	Falta de manuales y formularios para optimizar la organización
	Centralización	La toma decisiones proviene del jefe de familia (propietario), el cual no delega funciones	La toma decisiones proviene del jefe de familia (propietario), el cual asigna las tareas a realizar

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En las unidades productivas artesanales, se determinó que el tamaño de organización, difiere entre pequeño y mediano artesano, por la mano de obra que utilizan, debido a que en los medianos artesanos contratan mano de obra asalariada y presentan un diseño de la organización por la división del trabajo como producto del volumen de producción y mayor capital de trabajo entre otros factores, aspectos que en los pequeños artesanos no existen.

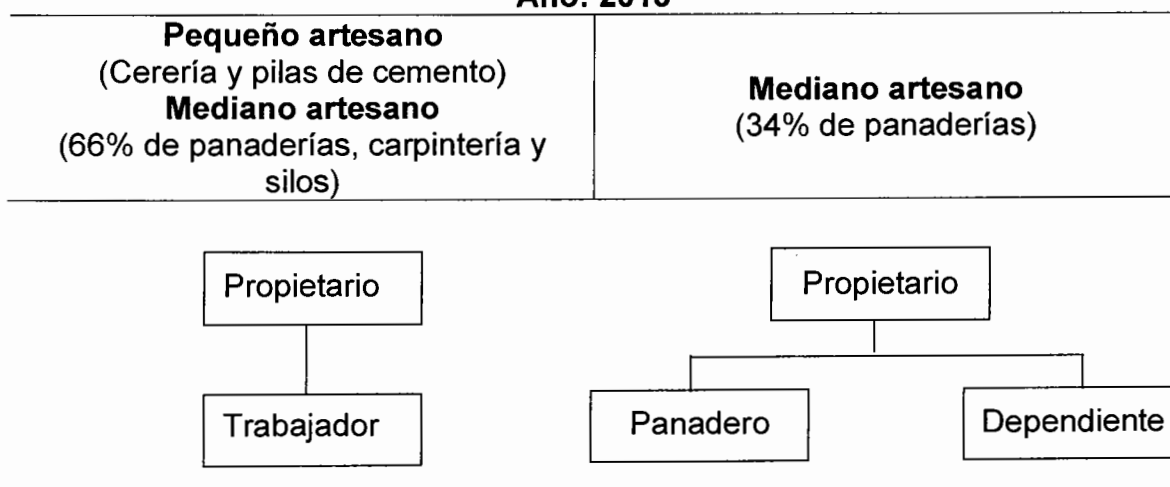
Tanto el pequeño y mediano artesano planifica, organiza, dirige y supervisa en forma empírica las actividades que se desarrollan en la organización. No poseen normas y procedimientos escritos, sólo los conocen verbalmente.

La toma de decisiones está centralizada en el jefe de familia que por lo general es el propietario de la organización; los medianos artesanos asignan a sus trabajadores las diferentes actividades que realizan en la producción.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

A continuación se presenta la estructura organizacional de las panaderías, carpintería, fabricación de silos, cerería y construcción de pilas por pequeño y mediano artesano.

Gráfica 9
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional, Según Tamaño de Artesano
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para el pequeño artesano, el propietario es la mayor autoridad, existe la centralización de la toma de decisiones y delegación de tareas directamente hacia los trabajadores, se usa mano de obra familiar. El mediano artesano se diferencia del pequeño por el volumen de producción y el número de personas que trabajan dentro de cada actividad artesanal.

Una de las ventajas de la estructura organizacional tanto para los pequeños como para los medianos artesanos es que las líneas de comunicación son cortas y directas en lo que se refiere a dar y recibir instrucciones, entre las desventajas del mismo es que al momento de no encontrarse presente el jefe del taller y exista la necesidad de tomar decisiones estas no puedan ser ejecutadas.

En cuanto a los recursos, el propietario o jefe de familia es el encargado de definir qué es lo que se necesita para el taller, a su vez es él quien contrata al personal necesario para la producción, basado en primer lugar en la confianza y en segundo lugar la experiencia que pueda tener la persona a contratar, derivado de que el proceso de esta actividad artesanal no requiere de una tecnificación para su desarrollo. En panaderías 34% observa una marcada división de trabajo y especialización de funciones ya que el jefe del taller distribuye las tareas a realizar a sus trabajadores en base a sus habilidades y experiencia.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el área urbana del Municipio 87% de empleos son generados principalmente por la actividad de comercios y servicios, seguido por la actividad artesanal, debido a que en el área rural la mano de obra se encuentra concentrada principalmente en actividades agrícolas.

El personal del pequeño artesano es primordialmente familiar o en otros casos el negocio es de una persona que contrata a un solo ayudante y el mediano artesano utiliza mano de obra asalariada contratando entre dos a tres trabajadores.

Tabla 43
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Generación de Empleo por Tamaño de Empresa
Año: 2013

Actividad	Indicadores	Pequeño Artesano	Mediano artesano
Cerería	Número de trabajadores	1	
	Días laborados en el año	288	
	Mano de obra	Asalariada	
	Familias beneficiadas	1	
	Forma de pago	Ordinario	
Pilas de cemento	Número de trabajadores	1	
	Días laborados en el año	288	
	Mano de obra	Asalariada	
	Familias beneficiadas	1	
	Forma de pago	Ordinario	
Silos	Número de trabajadores		4
	Días laborados en el año		288
	Mano de obra		Asalariada
	Familias beneficiadas		4
	Forma de pago		Ordinario
Panadería	Número de trabajadores		3
	Días laborados en el año		365
	Mano de obra		Asalariada
	Familias beneficiadas		3
	Forma de pago		Ordinario
Carpintería	Número de trabajadores		1
	Días laborados en el año		288
	Mano de obra		Asalariada
	Familias beneficiadas		1
	Forma de pago		Ordinario

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se establece que la producción artesanal genera 10 empleos de los cuales 85% se concentra en el mediano artesano, en virtud que los pequeños artesanos son propietarios del negocio y hacen uso de la mano de obra familiar y en pocas ocasiones contratan personal.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

El presente capítulo describe la actividad agroindustrial según el tamaño de empresa, las características tecnológicas, costos directos de producción, rentabilidad, comercialización por medio de la mezcla de mercadotecnia, estructura empresarial y la generación de empleo generada por esta actividad. La rama de la actividad agroindustrial que se lleva a cabo en el Municipio, es el beneficiado de café, que es la que genera mayores ingresos a los habitantes; ésta constituye el cambio de café cereza a café pergamino a través de las etapas de despulpe, lavado y secado del fruto.

5.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

La producción agroindustrial de café pergamino es una actividad significativa para el Municipio, debido a que representa 50% del valor de la producción, sobre el total de actividades productivas en el Municipio. Se determinó que el tamaño de la empresa depende tanto de la tecnología como de la mano de obra utilizada. Por medio de la investigación se identificó a pequeños, medianos y grandes productores, que contribuyen a la venta y comercialización del café pergamino.

5.1.1 Características tecnológicas

Para determinarlas se utilizaron diferentes criterios como la cantidad de mano de obra, las fuentes de financiamiento a las cuales tiene acceso, el volumen de la producción, el capital invertido para su funcionamiento y la capacidad de producción de la maquinaria con la que se trabaja. A continuación se presentan las características por tamaño de empresa:

Tabla 44
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Características Tecnológicas por tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa/ Producto	Descripción por tamaño de empresa
Pequeña empresa Café Pergamino	Mano de obra familiar, utilizan maquinaria manual para llevar a cabo el proceso productivo, herramientas sencillas y rudimentarias.
Medianaempresa Café Pergamino	Mano de obra familiar y asalariada, despulpadores manuales y automatizados.
Grande empresa Café Pergamino	Usa maquinaria especializada, que trabaja con combustible y energía eléctrica, infraestructura instalada exclusivamente para la producción, la mano de obra es asalariada.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

De acuerdo a las actividades agroindustriales que se desarrollan en el Municipio, las características tecnológicas que reúne cada empresa, las cuales consisten en la producción de forma manual o tradicional, en algunas oportunidades las empresas grandes cuentan con la ayuda de herramientas rudimentarias y eléctricas que colaboran en acelerar las tareas, sin que se conviertan en una producción en serie; generalmente se emplea mano de obra familiar, así como asalariada.

5.1.2 Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto

El volumen de producción se estableció con base en los datos recopilados en la entrevista con los productores; mientras que el valor de la producción fue determinado según los precios de mercado vigente a la fecha de la investigación. A continuación se muestra el volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto:

Cuadro 63
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.
Pequeña					
Café pergamino	211	Quintales	1,920	900	1,728,000
Mediana					
Café pergamino	83	Quintales	3,978	900	3,580,200
Grande					
Café pergamino	10	Quintales	3,600	900	3,240,000
Total	304		9,498		8,548,200

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El volumen de la producción de la mediana empresa, representa 42% de la contribución total del Municipio a esta actividad, se debe considerar que este sector reúne la información 27% de las unidades económicas del Municipio; continúan los grandes productores con 38% del total de la producción derivado que estos últimos poseen mayor extensión de tierra. El precio considerado por quintal de café pergamino se estableció con base a la encuesta realizada durante el período de la investigación y está sujeto a las fluctuaciones del mercado internacional.

5.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En esta sección se dan a conocer los informes que reflejan la situación financiera de las unidades económicas objeto de estudio. Los resultados financieros se reflejan a través del estado de costo directo de producción y el

estado de resultados, asimismo se presenta la rentabilidad y fuentes de financiamiento que permiten llevar a cabo el proceso productivo.

5.2.1 Estado de costo directo de producción

El costo de producción se encuentra integrado por tres elementos los cuales son: insumos, mano de obra y los costos indirectos variables de producción, para la elaboración de los diferentes productos. Sirve para establecer los costos del proceso productivo; en este caso se utilizó el método de costeo directo, el cual determina el total del costo de producción durante un año.

A continuación se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 64
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café pergamino						
Materia prima	1,152,000	1,152,000	2,386,800	2,386,800	2,160,000	2,160,000
Café cereza	1,152,000	1,152,000	2,386,800	2,386,800	2,160,000	2,160,000
Mano de obra	-	137,379	97,899	170,790	22,140	103,026
Despulpe del café	-	30,125	27,965	37,473	6,300	22,608
Lavado del café	-	15,072	14,003	18,736	3,168	11,304
Secado y empaque del café	-	60,250	55,931	74,906	12,672	45,180
Bonificación incentivo	-	12,307		15,276		9,216
Séptimo día	-	19,625		24,399		14,718
Costos indirectos variables	6,048	69,857	22,755	103,056	45,036	91,269
Cuota Patronal 12.67%		15,847		19,704		11,886

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 64

Producto	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Prestaciones						
Laborales						
30.55%		38,209		47,510		28,659
Sacos de brin	5,760	5,760	11,934	11,934	10,800	10,800
Pita	288	288	796	796	720	720
Fletes	-	7,641	10,025	19,810	8,964	14,328
Combustible					540	540
Energía Eléctrica					24,012	24,228
Agua	-	2,112	-	3,302	-	108
Costo directo de producción	1,158,048	1,359,236	2,507,454	2,660,646	2,227,176	2,354,295
Producción en quintales	1,920	1,920	3,978	3,978	3,600	3,600
Costo unitario por quintal	603.15	707.93	630.33	668.84	618.66	653.97

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La variación entre los costos imputados en relación con los obtenidos según encuesta, se deriva principalmente porque los productores no toman en cuenta el costo de la mano de obra utilizada en el proceso productivo, con el mismo valor mínimo establecido legalmente, tampoco toman en cuenta las prestaciones de ley, ni los fletes, servicio que es prestado con la carga y descarga del producto. Es importante indicar que en base a los datos obtenidos en la encuesta realizada la relación de conversión es de cinco quintales de café cereza para obtener un quintal de café pergamino, luego de realizar el proceso productivo.

5.2.2 Estado de resultados

El estado de resultados detalla los ingresos y egresos en los que se incurrió para el proceso de transformación de café cereza a café pergamino. A continuación se muestra el estado de resultados de la actividad agroindustrial:

Cuadro 65
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Estado de Resultados
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2013
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café pergamino						
Ventas	1,728,000	1,728,000	3,580,200	3,580,200	3,240,000	3,240,000
(-) Costo directo de producción	1,158,048	1,359,236	2,507,454	2,660,646	2,227,176	2,354,295
Ganancia marginal	569,952	368,764	1,072,746	919,554	1,012,824	885,705
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	3,125
Utilidad antes del ISR	569,952	368,764	1,072,746	919,554	1,012,824	882,580
(-) ISR 31%	176,685	114,317	332,551	285,062	313,975	273,600
Ganancia neta	393,267	254,447	740,195	634,42	698,849	608,980
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	0.23	0.15	0.21	0.18	0.22	0.19
Ganancia neta/ costo+gastos	0.34	0.19	0.30	0.24	0.31	0.26

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los pequeños productores obtienen 3% menos ganancia neta en relación a las ventas según los datos imputados en relación con el mediano productor. Un punto porcentual más de ganancia neta se refleja para el gran productor, sin embargo se debe tomar en cuenta que la gran empresa cuenta con mayor capacidad instalada por lo que obtendrá ganancia con menor esfuerzo.

Los datos obtenidos de forma imputada muestran variación entre costos y gastos fijos con respecto a los datos en encuesta, debido a que no se registran en sus movimientos diarios las prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación incentivo y séptimo día.

5.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad consiste en evaluar los resultados con relación a la obtención de la utilidad sobre las ventas del ejercicio, costos y gastos incurridos, tanto en encuesta como en imputados. Para determinar la rentabilidad en relación a las ventas se utiliza la fórmula ganancia neta dividida entre las ventas netas y para obtener el rendimiento sobre los costos se utiliza la fórmula ganancia neta dividida con los costos y gastos.

- Rentabilidad sobre ventas

Para la producción agroindustrial se determinó que por cada quetzal vendido se obtiene 15% de retribución para el pequeño productor, 18% corresponde a al mediano productor, mientras que para el grande 19%, según los datos imputados. El aumento de la rentabilidad que presenta cada productor, se debe a la relación de la capacidad instalada de cada una de ellas, debido a que a mayor uso de tecnología menor es el costo producido.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Indica el rendimiento que se obtiene de la inversión que se realiza en el costo de producción y gastos fijos, para el pequeño productor es 19%, para el mediano 24% y para el grande 26%.

5.2.4 Financiamiento

Las fuentes internas son los recursos provenientes de las aportaciones que los propietarios reinvierten en su actividad productiva, al utilizar el flujo de las ventas de las ganancias obtenidas; mientras las fuentes externas lo constituye la utilización de dinero ajeno, puede ser de personas físicas ajenas a la empresa o préstamos de instituciones de crédito. El Municipio cuenta con un sector organizado y regulado, que ofrece fuentes de financiamiento externo, entre ellos: el sector bancario con representación de BANRURAL y las organizaciones

sociales tales como: Cooperativa Agrícola Integral R.L., ASASAPNE y ASODESI. A continuación se muestra el financiamiento para la actividad agroindustrial en el Municipio:

Cuadro 66
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Empresa /Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeña empresa	810,634	347,414	1,158,048
Café pergamino			
Insumos	806,400	345,600	1,152,000
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	4,234	1,814	6,048
Mediana empresa	1,755,218	752,236	2,507,454
Café pergamino			
Insumos	1,670,760	716,040	2,386,800
Mano de obra	68,529	29,370	97,899
Costos indirectos variables	15,929	6,826	22,755
Grande empresa	1,113,588	1,113,588	2,227,176
Café pergamino			
Insumos	1,080,000	1,080,000	2,160,000
Mano de obra	11,070	11,070	22,140
Costos indirectos variables	22,518	22,518	45,036
Total	3,679,440	2,213,238	5,892,678

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció que el 62% del total de financiamiento procede de fuentes internas y un 38% corresponde a financiamiento externo, proveniente de préstamos de BANRURAL, Cooperativa Agrícola Integral R.L, ASASAPNE y ASODESI.

Las tasas de interés que ofrecen las instituciones son las siguientes: BANRURAL maneja tasas de intereses en préstamos con garantías hipotecarias y prendarias 20% anual, la producción del beneficio húmedo es la garantía de los mismos y por lo regular ambas modalidades son otorgados a un plazo no mayor de tres años.

La Cooperativa Agrícola Integral R.L. otorga préstamos hipotecarios y prendarios a una tasa de interés 17% y el plazo no es mayor de un año, dado que el préstamo se debe ser cancelado con la producción anual y así poder mantener la liquidez de la cooperativa; también manejan la modalidad de financiar mediante la entrega de insumos los que son descontados al momento de la entrega de la producción del beneficio húmedo.

ASASAPNE y ASODESI están enfocados en pequeños y medianos productores; manejan una tasa de interés 17% anual con similares condiciones que las mencionadas anteriormente. En ASODESI para optar al crédito es obligatorio ser socio durante no menos de un año y haber pagado una cuota de inscripción única que oscila entre Q 200.00 y Q 300.00, ASASAPNE sólo ofrece anticipos sobre la producción de café pergamino, pero al momento de la investigación se encuentran evaluando la posibilidad de otorgar financiamiento a largo plazo.

A continuación se muestra la composición de las fuentes de financiamiento a las que tienen acceso los productores del Municipio:

Cuadro 67
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Fuentes de Financiamiento
Por Tamaño de Empresa y Producto Según Encuesta
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Empresa/Producto	Fuentes internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Pequeña empresa	810,634	347,414	1,158,048
Café pergamino			
Ahorro de producciones anteriores	699,635		699,635
Remesas familiares	20,182		20,182
Actividades propias	90,817		90,817
Préstamos bancarios		260,560	260,560
Cooperativas		86,854	86,854
Mediana empresa	1,755,218	752,236	2,507,454
Café pergamino			
Ahorro de producciones anteriores	1,514,876		1,514,876
Remesas familiares	43,698		43,698
Actividades propias	196,644		196,644
Préstamos bancarios		564,176	564,176
Cooperativas		188,060	188,060
Grande empresa	1,113,588	1,113,588	2,227,176
Café pergamino			
Actividades propias	1,113,588		1,113,588
Préstamos bancarios		1,113,588	1,113,588
Total	3,679,440	2,213,238	5,892,678

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció que en la pequeña y mediana empresa, el ahorro de producciones anteriores es la forma frecuente en la que los productores pueden financiar la actividad agroindustrial, con un promedio 60% en ambos segmentos. Los pequeños productores no tienen la capacidad para adquirir obligaciones en instituciones financieras formales por lo que acuden a amigos y familiares que se los otorgan sin ningún tipo de contrato o garantía; por otra parte se determinó que los medianos productores si cuentan con acceso a préstamos bancarios o

en cooperativas y 50% de los grandes empresarios tienen la capacidad de financiar su actividad sin necesidad de recurrir a fuentes externas.

5.3 COMERCIALIZACIÓN

Parte de la mercadotecnia a través de la cual, las unidades productivas destinan todos los esfuerzos para satisfacer las necesidades de los clientes, con el objetivo de obtener rentabilidad.

En el Municipio se encontró productores clasificados como pequeños, medianos y grandes, que pertenecen a la actividad agroindustrial, cuya actividad principal es el cultivo de café cereza para transformarlo en pergamino; por consiguiente, se presenta el análisis respectivo, orientado a la gran empresa.

5.3.1 Mezcla de mercadotecnia

La comercialización de la producción del café pergamino es esencial para la economía del Municipio, por lo que cada beneficio debe analizar aspectos como: el tipo de café pergamino a producir; el precio de cada quintal; el lugar en donde se venderá y establecer la mejor campaña de promoción que permita introducirlo en el mercado.

En el Municipio la mezcla de mercadotecnia empleada para el café pergamino, se realiza de la siguiente manera.

- **Producto**

De acuerdo a datos de Asociación Nacional del Café –ANACAFE- las empresas a nivel nacional utilizan su marca para comercializar el café en el mercado nacional e internacional; 8 % del café producido es de consumo interno, mientras que el resto es de exportación, se distribuye así: Norteamérica 46%, Europa 23%, Asia / Oceanía 20% y el resto del mundo 3%. Específicamente la

producción de café del Municipio se traslada a Cabecera Departamental, posteriormente es exportado a Estados Unidos y Europa.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que los beneficios existentes en el Municipio comercializan el café en pergamino. A continuación se detallan las principales características en referencia al producto.

Tabla 45
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia - Producto
Año: 2013

Factores	Café pergamino
Variedad	Las variedades que se producen son: Bourbon, Caturra y Catuaí.
Calidad	Es conocido como café altura por la altitud en que se cultiva.
Diseño	Café en pergamino.
Características	Es de acidez fina e intensa cuerpo lleno y agradable con notas avinatas por la altura en que se cultiva.
Marca	La industria tiene nombre, sin embargo no se etiqueta en los sacos de brin.
Empaque	Sacos de brin.
Tamaño	Peso de 100 libras.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según entrevista a los encargados de los beneficios utilizan tres variedades de café, los cuales son de buena calidad por la altitud en que se cultivan; cuando el café cereza es transformado en pergamino se coloca en sacos de brin con un peso de 100 libras ya sea para su consumo nacional o exportación.

- **Precio**

Es el valor monetario que se paga por la adquisición de un bien o servicio, se fija mediante la ley de la oferta y la demanda. A continuación se analizan las características del precio de café pergamino:

Tabla 46
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia – Precio
Año: 2013

Factores	Café pergamino
Precio de venta (por quintal)	Determinado con base en la bolsa de valores de Nueva York.
Descuento	Ninguno.
Período de pago	Contra entrega.
Condiciones de pago	Contado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El precio del quintal de café pergamino al momento de la investigación fue de Q 900.00, obteniendo un margen de ganancia entre 29% y 34% según entrevista, para los datos imputados 8% y 23%. Las compras de insumos para la producción y ventas de los productos, se realizan al contado, sin embargo, de acuerdo con las opiniones obtenidas el precio que en la actualidad se maneja genera poca utilidad, debido a que se determina a través de la bolsa de valores de Nueva York que ha sufrido una baja en los últimos cinco años.

A pesar de lo anterior, el beneficio de café es una alternativa que requiere de una adecuada administración, de tal manera que para la determinación del precio, deberían contemplarse con precisión los gastos en que se han incurrido, para alcanzar un mayor porcentaje de utilidad que el actual.

- Plaza

“La plaza representa lo que el productor hace para que el producto esté al alcance del mercado meta.”²²

²² Op.Cit.

Tabla 47
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia - Plaza
Año: 2013

Factores	Café pergamino
Canales	Productor a mayorista.
Cobertura	A nivel nacional.
Surtidos	Bajo pedido.
Ubicaciones	Instalaciones formales, ubicadas en San Pedro Necta.
Inventario	Promedio según el volumen de producción.
Transporte	A cuenta del productor.
Logística	El productor lleva el café en pergamino hasta el mayorista en un término de tres días máximo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los beneficios captan el café húmedo, posteriormente es transformado en café en pergamino, el cual es empacado en sacos de brin para trasladarlo a la Cabecera Departamental, posteriormente se traslada a la Ciudad Capital y por último es exportado a nivel mundial.

- **Promoción**

Es la forma que utilizan para promover el producto y abarcar un mayor segmento de mercado. A continuación se presentan sus características:

Tabla 48
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia - Promoción
Año: 2013

Factores	Café pergamino
Publicidad	Rótulo afuera de las instalaciones identificadas con el nombre de los beneficios de café, así como trifoliales.
Venta personal	No es necesaria una fuerza de venta, la realiza directamente el propietario del beneficio, mediante un contrato preestablecido con empresas extranjeras.
Promoción	En cada local de las empresas extranjeras que se le vende la cosecha, está indicado el nombre de la finca donde se origina y el nombre del municipio de San Pedro Necta.
Relaciones públicas	A cargo del propietario.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

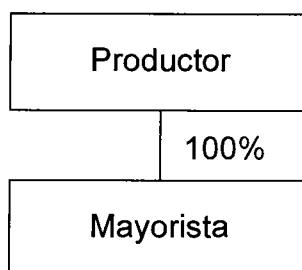
La publicidad que los beneficios utilizan es la referencia a la calidad del producto entregando trifoliales con la información del proceso de cultivo de café a los mayoristas, la venta personal la realiza el propietario, debido a que tiene contratos preestablecidos con empresas extranjeras, adicional las ventas locales que realiza son pactadas por él. Existe promoción a nivel internacional, debido a que las dos empresas que se les vende la cosecha indican el origen del café, colocando el nombre de la finca y el lugar de origen.

5.3.2 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica que muestra el canal de comercialización, entre productor y consumidor final, para la actividad agroindustrial del Municipio.

Gráfica 10
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo. Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El productor lleva el café en pergamino en sacos de brin sin etiquetar para que el mayorista se encargue de la venta y exportación del mismo.

El mayor movimiento del café se realiza entre los meses de enero a abril, el cual es el tiempo de la cosecha.

5.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es una fase del proceso administrativo por el cual se diseña la estructura formal de la empresa para usar de manera efectiva los recursos financieros, físicos, materiales y humanos de una institución.

En la presente tabla se determina la organización administrativa que posee la actividad agroindustrial en el Municipio.

Tabla 49
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Análisis Organizacional
Año: 2013

Concepto		Café Pergamino
Tipo de organización empresarial	Nivel tecnológico	Utilización de técnicas adecuadas para el café en pergamino.
	Mano de obra	Calificada.
	Tipo o naturaleza	Formal.
Diseño organizacional	División del trabajo	Existe especialización en cada unidad de trabajo, lo que permite el desarrollo de las diferentes actividades laborales de manera ordenada y eficaz.
	Departamentalización	Existe división y agrupamiento de las funciones de despulpado, lavado, secado y actividades en unidades específicas, de acuerdo a su similitud, donde se tiene establecida relación de autoridad y responsabilidad de cada colaborador en su puesto de trabajo.
	Jerarquización	Las funciones están organizadas por el gerente propietario
	Coordinación	El gerente propietario es responsable de sincronizar todas las actividades realizadas por sus colaboradores, con el fin de cumplir con las metas establecidas
Sistema organizacional	Lineal o militar, Lineal y staff	La autoridad proviene del superior hacia el subordinado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El tipo de organización empresarial se ubica en el nivel tecnológico tipo III, porque utiliza técnicas para el despulpe, lavado y almacenaje del café, cuenta con mano de obra especializada.

En el diseño organizacional tiene establecida una segregación de funciones en base a la especialización del trabajo (despulpe, lavado, secado y empaque), las

decisiones son tomadas por el gerente-propietario, quien gira instrucciones a sus trabajadores y ayudantes en forma lineal o militar.

5.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Es conocida como las distintas maneras en que puede ser dividido el trabajo dentro de una organización, permitiendo la coordinación y orientación para lograr los objetivos establecidos.

En el caso de la actividad agroindustrial no se encontró una estructura formal establecida, dado que el propietario planifica, organiza, dirige y supervisa en forma sistemática las actividades; carece de normas y procedimientos escritos por lo que las órdenes e instrucciones se transmiten de forma verbal hacia sus trabajadores. La actividad se realiza en los meses de enero a abril, el resto del tiempo los empleados se dedican a realizar otro tipo de actividades dentro o fuera del Municipio.

5.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

El requerimiento de la mano de obra es escaso, dado que la actividad se realiza en los primeros cuatro meses del año. En base a la investigación de campo se determinó que la actividad agroindustrial genera un total de 342 empleos.

En el pequeño productor no se observa generación de empleo debido a que los miembros de la familia son quienes realiza el proceso agroindustrial, el mediano productor presenta 332 empleos debido a la concentración de la tierra que representa y para el grande productor se generan 10 empleos, la mano de obra es utilizada en el proceso productivo de despulpe, lavado, secado y empaque del producto.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD DE COMERCIO Y SERVICIOS

Este capítulo presenta el análisis de la actividad de comercio y servicio como unas de las principales fuentes de flujo financiero y comercial en el Municipio, según la investigación de campo representa 23% del total de generación de empleo y que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población.

Estas actividades satisfacen las necesidades esenciales a los pobladores del Municipio tales como: alimentación, salud, vivienda, comunicación, educación, transporte, servicios municipales, entre otras.

En este capítulo se presenta el inventario de establecimientos comerciales y servicios que se identificaron en el Municipio.

6.1 COMERCIO

Según datos proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta y encuesta al año 2013, se identificaron en el Municipio 220 locales o puestos que se dedican al comercio. Cabe resaltar que existe demanda de productos que son trasladados de la frontera con México y comercializados en la Cabecera Municipal. En el municipio de San Pedro Necta sobresalen las tiendas, abarroterías, ventas ambulantes y comedores como se detalla a continuación:

Cuadro 68
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Inventario de Locales de Comercios
Por Producto y Generación de Empleo
Año: 2013

Locales	Cantidad	%	Empleos	%
Almacén de Electrodomésticos	1	1	1	-
Cafeterías	2	1	5	2

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 68

Locales	Cantidad	%	Empleos	%
Carnicerías	4	2	4	1
Carpinterías	2	1	2	1
Comedores	11	5	28	8
Farmacias	7	3	9	3
Ferreterías	3	1	5	1
Funerarias	2	1	3	1
Heladería	1	-	2	1
Herrería	2	1	3	1
Librería	2	1	5	1
Licorerías	13	6	20	6
Panaderías	5	2	13	4
Tienda de ropa	1	-	2	1
Tiendas y abarroterías	118	54	177	53
Tortillerías	2	1	6	2
Ventas ambulantes	35	16	35	10
Ventas de medicina	5	2	8	2
Ventas de productos varios	2	1	4	1
Zapatería	2	1	2	1
Total	220	100	334	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los comercios del Municipio generan 334 empleos y de acuerdo al número de negocios identificados, tiendas y abarroterías representan 54% del total de locales comerciales, de los cuales 41% se ubican en el área urbana; durante el trabajo de campo, se observó como mínimo un local comercial de este tipo en cada centro poblado del Municipio.

Según lo observado respecto a la publicidad en las tiendas y abarroterías cuentan con afiches que sus proveedores les otorgan, según lo estimado 2% de las tiendas y abarroterías encontradas en las aldeas del Municipio no cuentan con nombre y rotulación alguna.

Los pobladores deben adquirir los artículos de consumo diario que no producen, en los puestos localizados en el mercado y en las ventas ambulantes que representa 16% de la actividad comercial; las cuales se dedican a la comercialización de granos básicos, verduras, pollo y flores entre otras. Según lo investigado los pobladores establecen sus precios con base a los precios que ofrece la competencia, trasladan la mercadería a la plaza central en fletes o por esfuerzo humano y almacenan su producto en sus hogares, proporcionan bolsas plásticas que hacen la función de empaque para el cliente.

Los vendedores ambulantes provienen de centro poblado que por el clima y ubicación geográfica no les es posible producir café y se dedican a otros cultivos; o proceden de los municipios cercanos como Santiago Chimaltenango, Colotenango, La Libertad, Santa Ana Huista y San Antonio Huista.

Las cafeterías, comedores y licorerías en conjunto representan 12% de la actividad comercial del Municipio, además de contar con la venta de electrodomésticos, carpinterías, ferreterías, funerarias, panaderías, tortillerías, farmacias, ventas de medicina y zapatería artesanal, entre otros. Para establecer sus precios se comparan con los que la competencia maneja en el mercado, las zapaterías, carpinterías y ferreterías para adquirir su materia prima deben de viajar a la Cabecera Departamental.

Se maneja la compra-venta al contado y en menor escala el crédito de palabra entre los pobladores considerados de su confianza, a excepción de algunas cafeterías y comedores que manejan el pago al terminar la semana laboral. Existen locales comerciales que otorgan crédito con garantías establecidas por escrito, a través de contratos como los almacenes de electrodomésticos, ferreterías, entre otros.

La actividad comercial se concentra en la Cabecera Municipal, ésto obliga a los residentes de los centros poblados del área rural a desplazarse al centro urbano los días jueves y domingos; días de plaza para obtener los artículos de consumo diario. Es de resaltar que el Municipio comercializa productos importados, debido a la proximidad con la frontera mexicana. Los productos importados son para consumo y venta local debido a sus precios bajos comparados con los precios de productos nacionales; entre los que se pueden mencionar abarrotes, ropa, zapatos, entre otros.

6.2 SERVICIOS

Es la actividad económica o social que realizan los habitantes para satisfacer determinadas necesidades de la población; los servicios son bienes intangibles que se consumen en el momento de ser prestados. A continuación se detallan cada uno de los servicios encontrados en el Municipio.

Cuadro 69
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Actividad de Servicios
Año: 2013

Servicios	Cantidad	%	Empleos	%
Abogados y notarios	2	7	2	2
Barberías	3	10	5	4
Café internet	1	4	2	2
Empresa de cable	1	4	1	1
Hospedaje	1	4	3	2
Salones de belleza	2	7	2	1
Hoteles	2	7	6	4
Molino de nixtamal	1	3	1	1
Pinchazos	2	7	2	1
Sector educación	5	17	55	41
Sector salud	5	17	7	5
Taller mecánico	1	3	1	1
Transporte***	3	10	47	35
Total	29	100	134	100

***Transporte extraurbano, pick up y mototaxis.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Al momento de la investigación se identificaron 29 unidades de servicios que se concentran en el casco urbano, esto limita el acceso de los mismos a la población residente en el área rural, esto da como resultado que al hacer uso de ellos se debe realizar inversión adicional en tiempo y dinero para movilizarse al área donde pueda adquirirlos.

El servicio de transporte lo brindan los autobuses extraurbanos, que trasladan a la población del centro del Municipio a través de la carretera Interamericana hacia Huehuetenango (cabecera departamental) y viceversa a un precio de Q.15.00 y autobuses medianos que cubren una ruta de siete kilómetros de la cabecera municipal a la entrada principal del Municipio cuyo precio es de Q.5.00.

Así mismo, cuentan con pick-ups que realizan viajes o fletes, el costo según información proporcionada por uno de los transportistas oscila entre Q.50.00 o más, de acuerdo al requerimiento del cliente, cantidad de personas a trasladar y distancia a recorrer. Además de contar con mototaxis que se limitan a cubrir rutas a los centros poblados cercanos al área urbana, el cobro mínimo es de Q.5.00 por pasajero y es realizado en proporción a la distancia a cubrir.

El servicio de educación privado cuenta dos colegios de educación primaria privada y dos centros de educación media en el área rural, un colegio que presta servicio de educación primaria y nivel medio en el área urbana. El servicio de salud privado se concentra en el casco urbano, es utilizado por personas con capacidad adquisitiva arriba del promedio.

En el año 2013 la Municipalidad no tiene contemplado dentro de sus ingresos (arbitrios y tasas) el cobro por concepto de rótulos en la vía pública, según decreto que faculta este cobro, de los negocios identificados.

6.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

“La fuerza de trabajo puede desglosarse en tres dimensiones: la de ofrecer empleo a la fuerza de trabajo, la de incrementar su productividad media y la de difundir el incremento de la productividad a toda fuerza de trabajo.”²³

La PEA estimada para el Municipio al año 2013 es de 9,367 habitantes, donde las actividades de comercio y servicios generaron 468 empleos, según datos obtenidos de la investigación de campo, se ubican después de la agrícola y agroindustrial como fuentes generadoras de empleo.

Se determinó por medio de la entrevista a comerciantes que la actividad de comercio genera 334 plazas, ocupa 4% de la PEA (de cada 100 habitantes cuatro se emplean en actividades de comercio), la actividad de servicios en comparación a la de comercio; es menor al generar 134 plazas laborales, representa 1% de la PEA (de cada 100 habitantes, un habitante se dedica a la actividad de servicio).

Según de entrevista a comercios y servicios las actividades de comercio y servicio representaron para el Municipio en el año 2013 un ingreso aproximado de Q. 1,300,000.00. Dentro de los ingresos captados por concepto de servicios, también están los prestados por la Municipalidad, dentro de los cuales está el cobro por concepto de piso, plaza, y los diferentes servicios, como el arrendamiento de locales, concesión e instalación de agua, cementerio, extracción de basura, piscina municipal, baños públicos, que representan aproximadamente Q. 300,000.00 anuales.

²³Comisión Económica para América Latina –CEPAL-. 2000. Una década de desarrollo social en América Latina 1990-1999: Capítulo III, El Empleo. Santiago de Chile, Impreso en Naciones Unidas. p.123.

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RIESGOS

Guatemala es un país que por su posición geográfica ha sido afectado en varias ocasiones por fenómenos naturales, climáticos y económicos. El departamento de Huehuetenango es afectado por intensas lluvias debido a su altura sobre el nivel del mar; por tal motivo se hace necesario identificar los riesgos, amenazas y vulnerabilidades del municipio de San Pedro Necta, con el objetivo de minimizar el impacto de los desastres, mitigar el riesgo y establecer planes preventivos.

El presente capítulo analizará la identificación de riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos en el Municipio, análisis de vulnerabilidades e historial sobre los desastres ocurridos.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Implica detectar las amenazas y vulnerabilidades para reconocer la posibilidad de que ocurra un daño ambiental, social o económico, en los diferentes centros poblados. Identificar los riesgos ayuda a prevenir desastres futuros, en un momento dado pueden frenar el desarrollo socioeconómico de la población en los diferentes roles productivos (agrícola, pecuario, artesanal, servicios y agroindustrial).

Es por ello que se hace necesario abordar los riesgos en sus tres clasificaciones: naturales, socio-naturales y antrópicos, aunado a ello se presenta la matriz de la identificación de los riesgos.

7.1.1 Naturales

El origen de los riesgos naturales es por la propia dinámica de la tierra, la mayoría son impredecibles e incontrolables, originan daños en el territorio al que

afecta, por lo cual es necesario identificarlos para realizar una gestión de riesgos y disminuir su impacto en la medida de lo posible.

A continuación se detallan los riesgos naturales a lo que se encuentra expuesto el Municipio:

- Sismos o terremotos

Son producidos en la superficie de la corteza terrestre, debido a que las placas tectónicas se tensan y se propagan en forma de ondas sísmicas hacia todas las direcciones, esto como consecuencia de la liberación repentina de energía en el interior de la tierra.

En el Municipio en el año 2011 se reportaron 16 sismos, el de menor magnitud de 3.0 grados y el de mayor en 4.7 grados en la escala de Richter; en el 2012 se registraron 7 sismos, siendo el de menor en 3.6 y el de mayor de 4.0 grados en la escala de Richter, estos no fueron sensibles para la población.

Al momento de la investigación se han reportado 6 sismos, el de menor magnitud 3.7 grados y el de mayor de 4.2 grados en la escala de Richter.

Todo el Municipio está afecto a este fenómeno natural, debido a que la topografía del terreno es montañosa y el departamento de Huehuetenango es atravesado por la falla geológica de Chixoy-Polochic, la cual afecta la parte norte del municipio de San Pedro Necta.

- Bajas temperaturas o heladas

Una baja temperatura o helada se da cuando el rocío de la lluvia se convierte en hielo debido a un descenso de la temperatura del clima, debe de ser debajo de los cero grados centígrados.

Se determinó que la aldea Siete Cerros está expuesta a este fenómeno, porque en el año 2012 se registró una helada que causó pérdida total en los cultivos, principalmente en el maíz y frijol; por tal razón, en este centro poblado no se cultiva café debido a que el clima es demasiado frío.

- **Tormentas severas**

Para que una tormenta se catalogue como severa debe tener uno de los siguientes fenómenos naturales: tornados, caída de granizo y vientos lineales superiores a 95 kilómetros por hora. En tal sentido éstas se han dado sólo en la aldea Siete Cerros, dado que en el año 2012 cayó granizo con tormenta, lo que ocasionó daños total en los cultivos de maíz y frijol.

- **Plagas**

Al momento de la investigación 10% de las plantaciones de café del Municipio estaban afectadas por la plaga de la Roya, esta consiste en una enfermedad provocada por un hongo, ésta produce manchas en las hojas, tornándose de color amarillo, anaranjado y por debajo de ellas se observa un polvillo de color naranja; los principales centros poblados que están en riesgo son las del lado norte, entre las que se mencionan: aldea Chinacual , aldea Los Coles, aldea Michicoy, aldea Agua Dulce, caserío Tres de Marzo, caserío Champila o Limonar, caserío Buena Vista Michicoy, caserío El Turbante, caserío Ojo de Agua, caserío Tapix y caserío Jolimex.

7.1.2 Socio natural

Son provocados por la naturaleza, sin embargo la mano del hombre tiene injerencia para que sucedan. Los riesgos socio naturales identificados en el Municipio son: sequías o disminución en lluvias, desbordes e inundaciones, epidemias, enfermedades y deslizamientos.

- Sequías o disminución en lluvias

“Es la deficiencia o escasez de agua para el humedecimiento de los suelos, el crecimiento de la vegetación y la provisión de múltiples usos.”²⁴

En época seca el caudal de los ríos y riachuelos disminuye 40% que se encuentran en el Municipio, ésto debido a la disminución de las lluvias, aunado a esto los dueños de los terrenos en donde transitan los utilizan para el lavado del café, por ser época de corte, según la encuesta realizada la aldea Chichimes, aldea Huixoc, caserío El Naranjal y caserío la Laguna de los Pajaritos especialmente no cuentan con el vital líquido para uso doméstico y se ven obligados a buscar otras fuentes de abastecimiento.

- Desbordes e inundaciones

“Invasión de las tierras situadas junto a un cauce por el desbordamiento de sus aguas, debido a crecidas del caudal causado por lluvias abundantes o fusión de las nieves y hielos en la cuenca correspondiente.”²⁵

En las vías de acceso del Municipio 78% son de terracería con topografía inclinada, por lo que se tornan intransitables cuando sucede este fenómeno. Según la investigación de campo, a través del método de la encuesta, las poblaciones más afectadas son aldea Siete Cerros, aldea Ixbán, caserío La Laguna de los Pajaritos, caserío Vista Hermosa, caserío Santa Clara, caserío Ojo de Agua, caserío Jolimex, caserío Tapix y caserío El Nanzal.

²⁴Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres –CONRED-. 2013. Glosario de Términos". (en línea) Guatemala. Consultado el: 30 de oct. 2013. Disponible en: www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf

²⁵Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- 2013. Glosario Hidrológico". (en línea) Guatemala. Consultado el 30 de oct. de 2013. Disponible en: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios_de_guatemala.htm

- Epidemias y enfermedades

La epidemia es una enfermedad que se propaga a varias personas durante un tiempo prudencial.

Según la investigación de campo, en el Municipio se han reportado las siguientes: sarampión, viruela, varicela y rotavirus; han afectado a siete comunidades: aldea Chichimes, aldea La Pinada, caserío Buena Vista, caserío El Boquerón, caserío El Naranjal, caserío Tuiscuz y caserío La Ciénaga.

Las enfermedades que más han afectado a la población del Municipio son enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

- Deslizamientos

Se define como un “desplazamiento ladera abajo de una masa de material, que tiene lugar predominantemente sobre una o más superficies de rotura, o zona relativamente delgadas con intensa deformación de cizalla, se caracterizan por tener presencia de superficies de rotura definidas y la preservación a grandes rasgos de la forma de la masa desplazada.”²⁶

Según la investigación de campo realizada, a través de la técnica de la observación, la topografía del terreno y las vías de acceso se encuentran sin muros de contención en las áreas de deslave, los centros poblados más afectados son los siguientes: aldea El Palmar, aldea Huixoc, aldea Río Ocho, aldea La Laguna, caserío Villa Flores, caserío El Mangal, caserío Tepán, caserío Ixchigual, caserío Buena Vista, caserío El Injerto, caserío El Jocotillo, caserío La Pinada y aldea Los Coles.

²⁶ Ibid.

7.1.3 Antrópicos

“Éste tipo de riesgo es causado por la intervención de la mano del hombre, sobre los elementos de la naturaleza, la irracionalidad y constante explotación puede causar daños irreversibles al medio ambiente y afectar la supervivencia de seres vivos.”²⁷

- Contaminación del agua

Es una alteración al agua que la hace dañina para el consumo humano, la agricultura, la pesca y las actividades recreativas, así como para fauna y flora; según la guía de observación, en aldea Los Alisos, caserío Buena Vista El Boquerón y caserío El Jute, existen tres nacimientos de agua, los cuales están contaminados con basura. También por ser un Municipio eminentemente cafetalero los desechos del lavado de la pulpa, se vierten en los ríos y riachuelos más cercanos, dado que no existe ninguna planta de tratamiento de agua.

- Desechos sólidos

Son materiales y/o productos considerados como desechos (basura) que para las personas ya no representa un valor económico.

En la zona, la Municipalidad dispone de un camión recolector de basura los días lunes, miércoles y viernes; los desechos recolectados son depositados en el basurero municipal ubicado en el cantón El Llano; sin embargo, según la investigación de campo establece que el 58% quema la basura y el 25% la entierra, lo que representa contaminación para la población.

- Accidentes de tránsito

El acceso a los centros poblados del Municipio se realiza por medio de 30 pick-ups; sin embargo, el transporte utilizado se encuentra en malas condiciones por

²⁷Ibid.

falta de mantenimiento preventivo, aunado a esta situación los pilotos sobrecargan los vehículos, lo que provoca un alto riesgo a la integridad física de los usuarios.

Las vías de acceso son de un carril, según la investigación de campo de la cantidad existente, 70% son de terracería con afluencia de camiones de hasta 10 toneladas, lo que implica el riesgo que los accidentes aumenten en época lluviosa.

- Hundimientos o grietas

“Un hundimiento de suelo es un movimiento de la superficie terrestre en el que predomina el sentido vertical descendente y que tiene lugar en áreas inclinadas o de muy baja pendiente”²⁸, por lo que sí existen construcciones sobre éstos, se harán grietas en las paredes o en su defecto hundimientos del terreno. A través de la técnica de observación se determinó que los poblados más afectados son: aldea Chimiché, aldea Ixbán, aldea Los Coles, aldea Guachipilín, aldea Ajal, aldea Michicoy y aldea El Palmar; en todas se observaron 16 casas con grietas debido a la socavación del terreno y 7 en aldea Los Alisos.

- Deforestación

“Es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana.”²⁹ Según encuesta al año 2013, 86% de hogares encuestados utilizan leña para cocinar. En el caserío Buena Vista de la aldea El Boquerón se observó un área de 460 mts² deforestada; aunque no existe un registro sobre el latifoliado en la Municipalidad, en las entrevistas realizadas a los líderes comunitarios indicaron que hay 30% menos árboles en comparación a cinco años, debido al consumo humano.

²⁸Real Academia Española. 2001. Diccionario de la lengua española. (en línea) 22.a ed. Consultado el: 30 oct. de 2013. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

²⁹Ibid.

- **Derrumbes**

“Ocurre cuando rocas, tierra y otros elementos bajan por una ladera. Pueden ser pequeños o grandes y moverse a muy baja o muy alta velocidad. Generalmente sucede en zonas de suelos inestables, agudizándose la posibilidad de ocurrencia en época de lluvia.”³⁰

Según la investigación de campo la vía de acceso más afectada en época de lluvia es la que conduce a la aldea Río Ocho, aldea La Laguna y caserío Villa Flores, puesto que al momento de la investigación se observaron dos derrumbes continuos, que eran removidos por los pobladores del lugar.

- **Inseguridad ciudadana**

La delincuencia común son grupos de personas que hacen actuaciones ilegales sin tener una organización establecida. No son delincuentes especializados, efectúan delitos menores, pero son capaces de causar gran daño a sus víctimas.

A través de la boleta se determinó que todo el Municipio es afectado, pero los centros poblados con mayor incidencia de delincuencia común son los que pertenecen a aldea Chimiché, aldea Chichimes, aldea Agua Dulce, caserío El Jocotillo, caserío Buena Vista y caserío El Jute; sin embargo, éstos se han organizado y han logrado combatir el problema de forma considerable, porque los hechos no se reportan a las autoridades competentes.

- **Migraciones**

Es el desplazamiento de las personas que se produce desde un lugar de origen a otro de destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

³⁰Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres –CONRED-. 2013. Glosario de Términos. (en línea). Guatemala. Consultado el: 03 de nov. 2013. Disponible en: www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf

Los pobladores emigran del Municipio en busca de oportunidades de empleo en forma temporal o permanente, que les permita obtener mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de la familia; el principal destino de los habitantes es a la Ciudad Capital 53%, al extranjero 26%, a otro municipio 15%, a otro departamento 5% y a la Cabecera Municipal 1%.

- Pérdidas culturales

Según el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas, como derechos culturales se puede mencionar el idioma, nombres, apellidos y toponimias, espiritualidad, templos, centros ceremoniales, lugares sagrados y uso del traje típico.

El Municipio se encuentra cerca del límite territorial de México, razón por la cual ha influido en la cultura de la población, debido a que los hombres ya no visten traje típico a excepción de las mujeres.

En el mercado local existen varias ventas de ropa usada proveniente del extranjero que también influye en la forma de vestir de la población porque la ropa trae estampados y colores acordes a la cultura de los países de origen. Los trajes típicos son bordados por las mujeres, 95% son de uso propio porque no existe un lugar para la venta de los mismos.

Según la guía de observación, la música que escucha la población, 90% de casas fueron del género rancheras y duranguense, incluso en dos casas tenían la bandera de Guatemala y México en conmemoración de la independencia de ambos países.

- **Construcción en área de riesgo**

La gran demanda de vivienda, falta de una adecuada planificación habitacional y la mala distribución de la tierra, ha contribuido que familias construyan en zonas de alto riesgo.

Al momento de la investigación se observaron siete casas con agrietamiento en aldea Los Alisos; en aldea Guachipilín existe una escuela con grietas por la socavación del terreno la cual ya no es utilizada.

En el área urbana existen cinco casas con construcciones ubicadas a orillas del río, por lo cual existe un peligro latente de derrumbe por construir en un área de riesgo.

7.1.4 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de lugares que por sus características geográficas puedan presentar en un futuro cercano alguna situación de riesgo ya sea natural, socio-natural o antrópico, es un aspecto sumamente importante a tomar en cuenta.

A continuación se muestra la matriz de identificación de riesgos en el Municipio:

Tabla 50
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2013

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen natural	Sismos o terremotos	Todo el Municipio
	Bajas temperaturas o heladas	Aldea Siete Cerros
	Incendios forestales	Caserío El Injerto
	Deslizamientos o deslaves	Aldea Nillá, Caserío Agua Blanca
	Tormentas severas	Aldea Siete Cerros

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 50

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen socio-natural	Sequías o disminución en lluvias	Aldea Chichimes, Aldea Huixoc, Caserío El Naranjal, Caserío la Laguna de los Pajaritos
	Desbordes e inundaciones	Aldea Siete Cerros, Aldea Ixbán, Caserío La Laguna de los Pajaritos, Caserío Vista Hermosa, Caserío Santa Clara, Caserío Ojo de Agua, Caserío Jolimex, Caserío Tapix, Caserío El Nanzal
	Epidemias y enfermedades	Aldea Chichimes, Caserío Buena Vista el Boquerón, Caserío El Naranjal, Caserío Tuizcuz
	Deslizamientos	Aldea El Palmar, Aldea Huixoc, Caserío El Mangal, Caserío Tepán, Caserío Ixchigual, Caserío Buena Vista, Caserío El Injerto, Caserío El Jocotillo, Caserío La Pinada, Caserío Joya Grande y Aldea Los Coles
Origen socio-natural	Plagas de cultivos	Aldea Chinacual, Aldea Los Coles, Caserío Ojo de Agua, Caserío Tapix, Caserío Jolimex
	Contaminación del agua	Aldea Los Alisos, Caserío Buena Vista el Boquerón, Caserío El Jute
Origen antrópico	Desechos sólidos (basura)	Todo el Municipio
	Accidentes de tránsito	Todo el Municipio
	Hundimientos o grietas	Aldea Chimiché, Aldea Ixbán, Aldea Los Coles, Aldea Guachipilín, Aldea Ajal, Aldea Michicoy, Aldea El Palmar
	Deforestación	Caserío Buena Vista El Boquerón
	Derrumbes	Aldea Río Ocho

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 50

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen antrópico	Inseguridad ciudadana	Aldea Chimiché, Aldea Chichimes, Aldea Agua Dulce, Caserío El Jocotillo, Caserío Buena Vista, Caserío El Jute
	Migraciones	Todo el Municipio
	Pérdidas culturales	Todo el Municipio
	Construcción en zonas de riesgo	Aldea Los Alisos, aldea Guachipilín y área urbana

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que los riesgos identificados en el Municipio pueden causar pérdidas humanas y económicas, es necesario hacer una gestión del riesgo para mitigar el impacto futuro que puedan tener.

Entre los poblados con mayor predisposición a riesgos de origen natural y socio natural se encuentra la aldea Siete Cerros, aldea Nillá, aldea Chichimes, caserío El Injerto, caserío Laguna de los Pajaritos y caserío la Pinada. En relación a los riesgos de origen antrópico el área urbana del Municipio, aldea Chimiché, aldea Chichimes, aldea El Palmar, caserío El Jocotillo, Aldea Guachipilín y caserío Buena Vista.

7.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad es un "sistema dinámico, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (externas e internas) que convergen en una comunidad o área particular"³¹, para que exista una vulnerabilidad debe de existir previamente un riesgo.

³¹Herrera Herrera, José Luis. 2013. Matrices del tema de riesgo, material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Guatemala.s.n.t

7.2.1 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente tabla se presenta un resumen que contiene las vulnerabilidades encontradas en el Municipio, según la investigación de campo realizada.

Tabla 51
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2013

Vulnerabilidad	Centro Poblado	Aspectos Negativos
Ambientales o ecológicos	Caserío Buena Vista El Boquerón	El ecosistema está dañado por la tala inmoderada de árboles
	Todo el Municipio	La topografía del terreno es zona de deslaves y socavamiento
Físicos	Aldea Chimiché, aldea Ixbán, aldea Los Coles, aldea Guachipilín, aldea Ajal, aldea Michicoy y aldea El Palmar	Existen 16 casas edificadas en zonas de deslaves
	Todo el Municipio	En época seca hay escasez de agua porque los nacimientos son utilizados para la limpieza del café.
	Área rural del Municipio	No cuentan con drenajes.
Físicos	Área rural del Municipio	No existen centros de salud adecuados para cubrir las necesidades del área rural, por lo que los pobladores se dirigen al Hospital Nacional del Municipio a cubrirlas.
		La mayoría de la población tiene un ingreso muy por debajo de la canasta básica
Económicos	Área rural del Municipio	Poca diversificación de productos agrícolas

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 51

Vulnerabilidad	Centro Poblado	Aspectos Negativos
Económicos	Todo el Municipio	Limitación del uso y tenencia de la tierra por escasos ingresos
		Existe inseguridad ciudadana por robos y asaltos
Sociales	Aldea Chimiché, aldea Chichimes, aldea Agua Dulce, caserío El Jocotillo, caserío Buena Vista y caserío El Jute	Baja presencia de la Policía Nacional Civil (un agente por cada 5,000 habitantes)
	Todo el Municipio	El rol de género es bien marcado por la discriminación de la mujer Aunque la gente entierra y quema la basura, se observaron veredas, arroyos sucios y dos basureros no autorizados
Educativos	Todo el Municipio	No existe un tratamiento de aguas servidas
		La mayoría de mujeres estudia hasta la primaria producto de la discriminación de género
		Poco conocimiento sobre los riesgos y desastres del Municipio
Culturales	Todo el Municipio	Los hombres no utilizan el traje típico, contrario a la mujer, quien teje su vestimenta.
		El idioma mam, se está perdiendo en el área rural
		Por la cantidad de comunidades que existen en el Municipio existe mucha demanda de requerimientos de inversión

Continúa en la página siguiente...

Viene de la tabla 51

Vulnerabilidad	Centro Poblado	Aspectos Negativos
Políticos	Todo el Municipio	No existe una comisión para la reducción de desastre, por lo cual no existe gestión del riesgo
Institucionales	Todo el Municipio	Construcción de las viviendas en lugares no aptos para vivir
Tecnológicos	Área rural del Municipio	No existen técnicas innovadoras para maximizar la producción de café
	Área rural del Municipio	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el Municipio existen dos vulnerabilidades ambientales y ecológicas, cuatro físicas, tres económicas, tres sociales, cuatro educativas, dos culturales, una política, una institucional y por último dos tecnológicas. La Municipalidad debe de trabajar en la educación en general de la población y crear un plan de contingencia para mitigar y minimizar el riesgo, lo que hará que disminuya la vulnerabilidad a la que está expuesta la población.

7.3 HISTORIAL DE DESASTRES

El historial de desastres se realiza con la finalidad de identificar los diferentes desastres que han ocasionado daño considerable a la población y al Municipio a lo largo de su historia. La topografía del terreno es irregular, por lo que lo hace más vulnerable ante la presencia de riesgos naturales, socio naturales y antrópicos.

En la municipalidad de San Pedro Necta no existe una dependencia que lleve un registro o estadísticas sobre la ocurrencia de desastres de cualquier naturaleza; la información que a continuación se detalla fue recopilada con base a la entrevista realizada en la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-, INE, el Plan de Desarrollo Municipal de San Pedro Necta,

Hospital Nacional de San Pedro Necta, entrevistas con los representantes de los COCODE e investigación de campo.

7.3.1 Área urbana

La Cabecera Municipal ha sido afectada por los siguientes desastres:

Tabla 52
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Historial de Desastres Área Urbana
Año: 2013

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
Junio 2010	Deslizamientos o derrumbes	La construcción del nuevo Hospital esta zona de deslave, afecta a todo el Municipio	Canto El Llano
Diciembre 2010	Deslizamientos o derrumbes	Una casa dañada en su infraestructura presentando agrietaduras, 8 personas afectadas	Casco urbano

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que son dos los desastres reportados en la Cabecera Municipal, debido a que las personas han aprendido a vivir con los riesgos según comenta el jefe de área del CODRED Huehuetenango; sin embargo, se han dado desastres en el área urbana pero los pobladores no los reportan, por lo tanto no se registran los mismos. Cabe mencionar que en el Municipio no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMURED- que apoye y coordine acciones para reducir riesgos.

7.3.2 Área rural

Los fenómenos naturales como el huracán Mitch, la tormenta Stan, la tormenta tropical Agatha, la tormenta 12-E y el terremoto en San Marcos, han causado

serios daños al país, las viviendas han sido destruidas o han quedado en peligro de derrumbarse como consecuencia del deterioro de las estructuras. A continuación se presenta una serie de fenómenos naturales que han afectado el Municipio:

Tabla 53
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Historial de Desastres Área Rural
Año: 2013

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
Febrero 1976	Terremoto	Destrucción de varias viviendas y escuelas	Todo el Municipio
Octubre 2005	Tormenta Stan	3 comunidades afectadas, 9 viviendas destruidas, 9 familias integradas por 45 personas afectadas	Todo el Municipio
Marzo 2010	Deslizamiento	3 viviendas dañadas, 3 familias con 15 personas afectadas	Caserío Tres de Marzo
Mayo 2010	Tormenta Agatha	5 viviendas destruidas, 5 familias integradas por 29 personas afectadas y dos escuelas con deslizamientos	Aldea Guachipilín y aldea El Palmar
Junio 2010	Hundimiento	Una escuela se está hundiendo	Aldea Guachipilín
Octubre 2011	Tormenta 12-E	29 casas con agrietamiento, 2 con derrumbes y 1 deslave, 31 familias con 197 personas afectadas	Aldea Guachipilín, Aldea Chichimes, Aldea Jolimex y Aldea El Nanzal
Diciembre 2011	Deslave	11 viviendas en riesgo y 2 destruidas, 13 familias integradas por 72 personas afectadas	Aldea El Palmar
Diciembre 2012	Hundimiento	Una escuela se hunde paulatinamente	Aldea El Palmar

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se observó que las aldeas El Palmar y Guachipilín son las más propensas a los desastres, debido a que la topografía del terreno es inclinada y muy inestable, lo cual provoca que en época lluviosa existan deslaves con frecuencia.

Antes del año 1976 no se encontró un historial de desastres reportado de forma oficial en la Municipalidad dado que no se llevan registro de los mismos según la investigación de campo.

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Las potencialidades productivas son las opciones a implementar que permitan la formación y capacitación del recurso humano como impulso de los procesos de las actividades productivas que contribuyan al desarrollo sostenible del Municipio.

En el presente capítulo se dan a conocer las potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, comercio y servicios, turísticas y forestales diagnosticadas durante la investigación de campo realizada en el municipio de San Pedro Necta durante el segundo semestre del año 2013.

8.1 AGRÍCOLAS

El cultivo de café como principal producto agrícola es la fuente más importante de generación de empleo y permite el desarrollo socioeconómico de la población. Existen otros cultivos que pueden ser incluidos en la producción agrícola de los habitantes; que además de aprovechar las porciones de tierra ociosa e incrementar el ingreso a través de la venta de parte de la producción en el mercado local, contribuyen con la diversificación de alimentos para la dieta diaria de las familias.

Entre los factores tomados en cuenta para presentar los productos como potencialidad se encuentran las condiciones climáticas, suelo y recurso humano con que cuenta el Municipio. Por lo que a continuación se describen los siguientes productos:

- Arveja China

“La arveja china es una planta herbácea de la familia de las leguminosas, su nombre científico es *Pisum Sativum*. Requiere una tierra suelta y ligera, aunque no es muy exigente respecto a la riqueza del suelo, es conveniente aportar algún abono complejo que contenga cal y dolomita. Este cultivo no tolera suelos muy ácidos y se ha de vigilar el pH para tratar que no sea inferior a 6.5, además necesita una exposición soleada y riesgos frecuentes.”³²

Las comunidades aptas para el cultivo de la arveja china es aldea Agua Dulce, caserío Ojo de Agua y aldea Isnul debido a las características agronómicas, climatológicas y topográficas del terreno. Este producto se puede comercializar en el mercado local y departamentos alrededor.

- Naranja Washington

“Nombre científico *Citrus sinensis*, var. Washington navel, recomendación hasta 1,300 msnm, fruto de forma redonda, color anaranjado intenso, sabor dulce, cascara gruesa, tamaño grande, contiene vitamina c.”³³

Las comunidades aptas para el cultivo de este producto son: aldea Nillá, aldea los Alisos y caserío Agua de las Palomas. Además de consumirse directamente, se puede utilizar para elaboración de envasado de jugo, hacer velas y fragancia. La demanda es permanente, se puede comercializar localmente y en los departamentos aledaños.

- Cebolla

El nombre científico es “*Allium Cepa*, pertenece a la familia de las liliáceas. Los suelo idóneos para su cultivo son con pH 6.0 y 7.0, posee calorías, proteína,

³²Bolaños Herrera, Alfredo. 1998. Introducción a la Oleicultura. 1a. ed. Costa Rica. 280 p.

³³Baraona Cockrell, Marcia. 2000. Fruticultura General I. Sancho Barrantes, Ellen. 2a. ed. Costa Rica. 164p

azúcares, grasa, agua, vitamina C, vitamina A, B1, B2, B3, y minerales como sodio, calcio, fósforo y potasio.³⁴

Por ser una planta de clima templado por ende la Aldea Siete Cerros, aldea Río Ocho, Caserío Agua de las Palomas y caserío Buena Vista Michicoy son aptos para su cultivo. Es una planta de consumo masivo, fácil de comercializar a nivel local y departamental.

- Chile pimiento

Es una hortaliza de la familia de las Solanáceas, el suelo para el cultivo de chile pimiento debe ser franco arenoso, con materia orgánica del 3-4%, con pH 6.5. Las áreas cultivables para esta hortaliza se identificaron en: caserío La Pinada, caserío Jolimex y aldea Chichimes. Es un producto que forma parte importante en la dieta de los guatemaltecos; utilizado para la elaboración de tamales, recados y comidas típicas por lo que su demanda es durante todo el año y se puede comercializar a nivel departamental y nacional.

- Pepino

Puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta. "El pH óptimo oscila entre 5.5 y 7. Es una planta de ciclo anual y su reproducción se hace por medio de semillas, que conservan su poder de germinación durante cuatro o cinco años."³⁵

Puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, drenado y con materia orgánica; las áreas que se determinaron para el cultivo son aldea Huixoc, caserío Michicoy y caserío Tres de Marzo.

³⁴ Bolaños Herrera Alfredo. 1998. Op.Cit.280 p.

³⁵ Loc.Cit

Su consumo se da principalmente como acompañamiento en los diferentes platillos, adicional sirve para tratar hacer mascarillas y tratamientos gastrointestinales, adicional su costo es bajo y su comercialización puede orientarse al mercado local, regional y nacional.

- Nectarina

Nombre científico *Prunus pérsica varleavis* DC. Puede soportar durante el invierno temperaturas inferiores a -7° C, el botón floral soporta los $-3,9^{\circ}$ C, las flores abiertas los -2.5° C, y los frutos recién formados -1.6° C.

Es un fruto con características similares al durazno, se da en climas templados como aldea Siete Cerros, caserío Tepán, aldea Chejoj y caserío Tuizcuz. Su comercialización principalmente se da en los centros urbanos en donde se está dando a conocer.

- Zanahoria

Su nombre científico es "*Daucus Carota*", pertenece a la familia de las umbelíferas, la temperatura mínima de crecimiento está en los 9° C y un óptimo en $16-18^{\circ}$ C³⁶ es una hortaliza rústica que se adapta a diferentes tipos de suelos. Es parte fundamental en la ingesta de los guatemaltecos, contiene vitamina A, B y C; utilizada en la elaboración de alimentos cotidianos, jugos vitamínicos y en la preparación de compotas. Por su demanda en los hogares guatemaltecos su comercialización puede ser a nivel nacional.

- Yuca

"Es miembro de la familia de las liliáceas (euphorbiaceas) y del género de la *Manihotesculenta*. Es un arbusto perenne que alcanza una altura entre los 90 y 150 centímetros, tiene grandes hojas palmeadas, y sus raíces son comestibles,

³⁶Bolaños Herrera Alfredo. 1998. Op.Cit.280 p.

(las hojas se pueden usar como forraje). Las flores nacen en el extremo del tallo y su color varia del purpura al amarillo.”³⁷

Es un alimento alto en proteínas y se puede utilizar la biofortificación, que además de incrementar la producción en cantidad, la vuelve más resistente a plagas y enfermedades, su demanda es permanente durante todo el año.

Para su cultivo requiere una temperatura 23 y 33 grados centígrados, precipitaciones entre 1,200 y 1,500 mm, se cultiva en suelos muy pobres en fertilidad, toda vez sean sueltos y porosos. Entre los lugares de cultivo se encuentra el caserío Nimá, caserío La Esperanza, aldea Chinacual y caserío Río Ocho.

- Producción de lombricompost

La lombricultura consiste en poner capas sucesivas de materia orgánica, las cuales son transformadas por las lombrices en humus. La lombriz ingiere diariamente el equivalente de su peso en materia orgánica, convierte el 60% en humus y el resto en biomasa. El humus de lombriz o casting como se le conoce internacionalmente, es el producto del incesante trabajo de ingestión y digestión de sustancias orgánicas por parte de las lombrices; produce un abono insustituible con alto contenido en nitrógeno, fósforo, calcio, magnesio y micro elementos en cantidades al menos cinco veces superior a las de un buen terreno fértil.

Debido a la prominente actividad cafetalera, para la producción de lombricompost debe de aprovecharse la pulpa de café con el complemento de estiércol de ganado bovino.

³⁷Loc.Cit

8.2 PECUARIAS

La actividad pecuaria dentro del Municipio se realiza de forma alterna a la agrícola y principalmente la desempeñan las amas de casa, que se dedican a la crianza y engorde de gallina.

Se considera la crianza de otras especies como opción por el espacio físico mínimo que necesitan, su alimentación es a base desperdicios orgánicos omnívoros, con el propósito de que formen parte de la alimentación de las familias y puedan vender el excedente en el mercado local, con esto contribuir al ingreso con que cuentan las familias; para mejorar las condiciones de vida. A continuación se detalla las potencialidades productivas detectadas.

- Crianza y engorde de pavos

Este tipo de crianza es fundamental principalmente para la alimentación de la población. "Ave gallinácea de hasta 1 m de alto, plumaje generalmente negruzco o pardo verdoso, con manchas blancas en los extremos de las alas y en la cola, cuello largo y carnosidades rojas en este y en la cabeza; es oriunda de América del Norte; su carne es comestible y muy apreciada."³⁸

Se adapta a climas que van desde 15 a 40 grados centígrados y una pluviometría de 200 mm, para su desarrollo necesita espacios abiertos por lo que se recomienda para la crianza aldea Los Alisos, aldea Nillá, caserío Tepán, aldea Chimiché y aldea Guachipilín.

Su dieta principalmente es de hierbas, sin embargo esta clasificado como omnívoro, se alimenta de los frutos y las flores. Su huevo pesa entre 2 y 4 libras, cada hembra puede poner en cautiverio hasta 50 huevos por temporada.

³⁸Loc.Cit

Sus derivados para la comercialización son la carne, plumas, huevos infértiles y cascarón de huevo, con el cuero se pueden confeccionar vestuario, zapatos y accesorios de cuero.

- **Crianza de conejos**

“Mamífero de cuerpo alargado y arqueado de unos 40 cm de longitud, pelo suave y espeso, orejas largas, cola corta y patas traseras más desarrolladas que las delanteras; de la familia de los roedores”³⁹. Tienen un alto rendimiento de carne equivalente al de tres ovejas o cabras, requieren poca inversión y espacio físico para su crianza, las hembras tienen un ciclo reproductivo acelerado; pueden reproducir de 50 a 60 conejos al año.

Debido al sabor de la carne similar a la del pollo su consumo es una novedosa alternativa a un costo menor. Por su fácil adaptabilidad al entorno la crianza de conejo se puede impulsar en todas las áreas del casco rural del Municipio ya sea para el consumo propio o para la comercialización del excedente. Se puede comercializar a nivel departamental y local.

8.3 ARTESANALES

Estas actividades proveen ingresos adicionales a los hogares de forma complementaria a la actividad agrícola, principalmente es desarrollada por mujeres y niños que la alternan con las tareas domésticas y horarios de estudio.

Por las condiciones del Municipio se han determinado las siguientes potencialidades artesanales que puedan generar fuentes de ingresos y empleo para los habitantes.

³⁹Loc.Cit

- Jalea o mermelada

Las frutas como el banano, jocote, mora, maracuyá y limas constituyen un alimento sano por las propiedades que contiene, sin embargo, a menudo se descomponen y no queda otra opción que desecharlas. Una buena alternativa tanto de conservarlas como de degustarlas, es en forma de jalea o mermelada. La fórmula es sencilla, se trata únicamente de una mezcla entre fruta cocida con azúcar.

La producción no requiere implementación de tecnología costosa, así como de complejos procedimientos para la transformación y permite el almacenamiento de la producción por aproximadamente un año, permitirá una adecuada distribución de éste producto, tanto a nivel local como departamental.

Los lugares en donde se puede realizar esta actividad por la localización de las frutas es: Cabecera Municipal, caserío Tepán, aldea Chimiché, caserío Jocotillo, caserío El Mangal, caserío Tuiscuz, aldea Guachipilín, aldea Ajal, caserío Vista Hermosa y aldea Siete Cerros. La comercialización del producto se puede realizar a nivel nacional por ser de gran aceptación por la población.

- Diversificación de tejidos

Las personas de género femenino se dedican al tejido cuando termina la temporada de corte de café. Los productos de los tejidos son de uso personal, para su elaboración no es necesaria la implementación de maquinaria compleja.

Pueden fabricarse bufandas, chales, blusas, bolsas y otras prendas con el mismo hilo que utilizan en la elaboración de cortes y güipiles, para luego comercializarlos en el Municipio y municipios aledaños como La Libertad, La Democracia y Santiago Chimaltenango.

- Alfarería

Es el arte de elaborar objetos de barro o arcilla, y por extensión, el oficio que ha permitido al hombre crear toda clase de enseres y utensilios a lo largo de la historia.

La alfarería es sumamente fácil y económica, sólo utiliza materiales del mismo suelo. En el caserío Los Coles existen grandes paredes de barro que pueden ser explotadas para crear artículos de barro tradicional y ser vendidas o exportadas.

Con la realización de este proyecto también se aprovecha la experiencia de los artesanos, quienes se ubican en la Cabecera Municipal, los artículos serán comercializados en el mercado de la localidad los días de plaza.

- Sombreros de raíz de güisquil

Por su flexibilidad y resistencia que posee la raíz de güisquil, se ser producidos sombreros, que pueden utilizar los agricultores en el trabajo de campo o venta de artículo típico de la región. Estos pueden se producidos en Chimiche, lugar cercano a la Cabecera Municipal.

En la frontera con México se observa una alta calidad de comercio de sombreros por lo que estos pueden ser comercializados en esta área.

- Mantequilla de maní

La mantequilla o crema de maní, es una pasta elaborada de manías tostadas y molidas, generalmente bien saladas o endulzadas. La materia prima principal es la manía que proviene México e ingresa principalmente al caserío de Ixchigual.

Se utiliza untada en pan, galletas, frutas o forma parte de recetas de comida y postres. Sellada, la crema de maní se puede guardar entre 9 y 12 meses y

comúnmente es comercializada en tiendas de venta de comestibles, la comercialización se realizara principalmente en la Cabecera Departamental del Municipio.

- Chile escabeche

El chile en escabeche es el producto conservado en vinagre y sal, en envases de vidrio o bolsas de polietileno de alta densidad. Se agrega aceite vegetal, hojas de laurel, cebolla y zanahoria para dar volumen, mejorar el sabor y la apariencia, se utiliza para dar sabor picante a carnes y numerosos platillos. La producción de este producto puede elaborarse en Chichimes, debido a la ubicación del centro poblado.

El municipio de San Pedro Necta tiene diversidad de productos naturales susceptibles de ser aprovechados por los pobladores; el uso de los mismos y su transformación de una manera artesanal da paso a la organización empresarial, mediante la formación de cooperativas, asociaciones u otro tipo de agrupación que reúna a los pobladores y que les permita desarrollar la actividad a un nivel mayor. El producto se distribuirá a detalle, en La Laguna de los Pajaritos y en Isnul.

- Producción de shampoo a base de miel

El shampoo a base de miel es un producto utilizado para higiene personal, creado específicamente para el cuidado del cabello. Está hecho a base de materiales químicos y naturales, el producto será elaborado en la Cabecera Municipal y comercializado en los municipios colindantes de La Libertad, La Democracia, Santiago Chimaltenango.

- Producción de velas aromáticas

Las velas son elaboradas a base de parafina, pabilo y aromas a vainilla y cítricos, tiene una vida útil de 24 a 30 meses; pesan aproximadamente 0.30 de libra.

La fabricación de velas aromáticas puede cubrir la demanda insatisfecha de los municipios de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y La Libertad, debido a que en estos municipios no se producen velas aromáticas.

Otro factor que se tomó en cuenta para la comercialización del producto entre ambos municipios es la cercanía, ya que son municipios vecinos. La ubicación del proyecto será en el casco urbano de San Pedro Necta, con una producción cada cuatro meses al año.

- Elaboración de jabón de tocador

El jabón es un producto para el cuidado personal, tendrá una forma rectangular, con peso neto de 150 gramos, con aroma floral. El producto será elaborado en la Cabecera Municipal.

Ante la necesidad de inversión en nuestro país se hace prioritario el análisis de alternativas de fuentes de desarrollo para el municipio de San Pedro Necta, por lo que se hace imprescindible el estudio de factibilidad de un proyecto, el cual consiste en la elaboración de jabón de tocador con esencia floral, especialmente para el mercado del Municipio y la generación de empleo en el mismo.

La utilización de jabón de tocador se comercializará en los municipios de La Libertad, La Democracia y San Pedro Necta.

8.4 AGROINDUSTRIALES

La actividad agroindustrial es un conjunto de procesos que transforma la materia prima que proviene del campo ya sea agrícola o forestal y abarca desde su beneficio hasta el primer paso que le agrega valor al producto de manera que este se convierta en un bien más rentable que refleje mayores beneficios para sus productores.

Se presenta como opción para la población la elaboración de productos en almíbar, transformación que cumple con los requisitos de satisfacer un mercado alternativo y que a su vez es fuente de generación de empleo para el Municipio; este proceso consiste en envasar frutas enteras o cortadas, en un líquido elaborado básicamente de agua y azúcar. Las frutas aptas para este proceso que se encuentran en el Municipio se describen a continuación:

- **Elaboración de duraznos almíbar**

El durazno prospera en áreas geográficas acotadas, ya que requiere condiciones de frío invernal por lo que el lugar idóneo es el caserillo de Tuizcuiz, de la aldea Huixoc, en cuanto al suelo es necesario que contenga buena calidad de humus, los frutos de este árbol nacen en las ramas leñosas. Y el clima del Municipio es favorable para su cultivo. El proceso para la elaboración es de una forma sencilla agregando azúcar, agua y almíbar envasado en frascos de vidrio. El producto se venderá en Nimá, y en la Cabecera Municipal.

- **Elaboración de jocotes en almíbar**

El jocote pertenece a la familia de las Anacardiáceas, es una fruta originaria del país, es de gran importancia pues se produce en asocio con el maíz, frijol y café. El fruto de este árbol se puede cultivar en los climas templados, como Agua Dulce y La Esperanza. La presentación del producto será en envases de vidrio, con tapadera plástica, comercializándose en la Cabecera Municipal.

8.5 INDUSTRIAL

El municipio de San Pedro Necta posee recursos naturales que son aptos para ser explotados y que pueden fomentar la actividad productiva. Se presenta la opción de envasado de agua, que además de ser una fuente empleo e ingresos para la población, contribuir a la mejora de calidad de vida de la población; al ser una opción saludable al consumir agua purificada a bajo costo. A continuación se presenta la potencialidad productiva detectada.

- **Envasado de agua**

El envasado de agua es un proceso en el que la materia prima es el agua, este producto se puede extraer de los nacimientos de las montañas para luego ser purificada, posteriormente envasarse y distribuirse dentro de la Cabecera Municipal.

Dentro del Municipio existen nacimientos de agua, estos nacimientos son canalizados para un tanque de donde es distribuida el agua para el consumo de la población. La purificación de este vital líquido constituye un factor importante para la calidad de vida de los pobladores, en la actualidad el agua que consumen es entubada no apta para beber.

El implementar un proyecto de purificación y envasado de agua para aprovechar los recursos naturales, permitirá a la población tener acceso a beber agua pura a un bajo costo, los beneficios estarán encaminados a una mejora en la salud de la población, en la disminución de enfermedades de las personas.

8.6 COMERCIO Y SERVICIOS

La actividad de comercio y servicios es la tercera fuente generadora de empleo después de la agrícola y agroindustrial; que se concentra principalmente en el área urbana.

Es necesario desarrollar opciones que permitan a la población que reside en el área rural mejorar su calidad de vida, incrementar sus ingresos, aprovechar los recursos disponibles, diversificar y contribuir al desarrollo del centro poblado donde se lleven a cabo.

A continuación se presentan las potencialidades encontradas en el Municipio.

- **Rapel**

Este deporte es una variante del alpinismo, se puede usar como una técnica de descenso por las paredes que presenta la aldea Champila, el cual reúne las condiciones montañosas para ofrecer esta actividad. El servicio se comercializará en los Municipios aledaños de San Antonio Huista, La Libertad y en la Cabecera Municipal.

- **Asociación de tejedoras San Pedro Necta**

Se elaboraran manteles, caminos de mesa, tapetes elaborados en telares manuales. La Asociación podría situarse en la aldea Chimiché para aprovechar el tránsito vehicular de la carretera del occidente, estableciendo un local de exhibición del producto.

- **Aceitera y venta de repuestos automotrices**

Existen varios transportes en el área entre los que podemos mencionar: pick-up, mototaxis, camionetas y motocicletas, Se podría establecer una venta de repuestos automotrices e industriales, grasas y lubricantes ubicado dentro de la Cabecera Municipal, lugar perfecto para la comercialización de dichos productos.

8.7 TURÍSTICAS

“Comprende todas las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado”.⁴⁰

El municipio de San Pedro Necta por su ubicación puede ofrecerle al visitante áreas que le permitan realizar tours cafetaleros, miradores, hospedaje ecológico y senderismo. Estas actividades con la capacitación y la inversión en infraestructura necesaria pueden ser desarrolladas por los habitantes residentes en las áreas donde se implementen; el propósito es explotar el potencial en ecoturismo con que cuenta el Municipio.

Con esto generar fuentes de empleo, incrementar los ingresos de los habitantes y contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio. Las que se detallan a continuación:

- Tour de café

Mostrar al visitante el proceso de producción de café, almácigos o pilones, sembrar semilla, poda de plantas, si es época de corte, realizar el corte de café, despulpe de café, lavado del café, realización de café pergamino o degustación de café, en finca Marilandia, aldea Michicoy y aldea Champila son centros poblados donde se puede desarrollar dicho tour. El servicio se comercializará en la Cabecera Departamental.

⁴⁰Instituto Guatemalteco de Turismo. Departamento de Investigación y Análisis de Mercados, Sección de Estadística. 2013. Boletín Estadístico de Turismo. Guatemala. s.n.t.

- **Miradores y senderismo**

En los caseríos Buenas Vista los Coles, Tuizcuz, El Mirador, Vista Hermosa y aldea Nillá son áreas que permite al visitante observar los paisajes existentes en el Municipio. Así mismo, ofrecerle la oportunidad de realizar un recorrido por los senderos existentes entre los cafetales, el servicio será comercializado en la Cabecera Departamental, y México.

- **Hospedaje ecológico**

Ofrecer al visitante la opción de convivir con el entorno natural. En aldea Los Alisos, Michicoy y cantón El Rancho lugares donde se puede construir cómodas cabañas, además de la opción de utilizar el temascal artesanal de las comunidades.

La implementación de estas actividades tiene como finalidad la captación de visitantes en el municipio de San Pedro Necta, La Democracia, para dar a conocer las riquezas naturales como ríos, montañas y las áreas que son destinadas al cultivo de café, la cual generará una opción de ingresos y desarrollo para los habitantes de los distintos centros poblados.

8.8 FORESTALES

La explotación intensiva de bosques puede ser señalada como la causa fundamental de los desastres naturales, al no contar con supervisión y capacitación en el manejo de recursos naturales; es posible obtener beneficio económico y lograr desarrollo sustentable.

Se presenta como opción la explotación de especies arbóreas por parte de la población, con esto obtener recursos que le permitan mejorar su calidad de vida y que a través de la capacitación constante se conserve el equilibrio y preservación de las zonas boscosas disponibles.

A continuación se mencionan algunos árboles que podrían aprovecharse en el Municipio.

- Pino (*Pinuspseudostrobus*)

Es un árbol perenne que alcanza los 3-40 metros de altura, ocasionalmente los 45 metros. Su tronco tiene un diámetro de 40-80 cm y el fuste recto, libre de ramas en el 50% de su altura, los centros poblados idóneos para plantación son: Siete Cerros, Agua Blanca, Rio Ocho y Agua Dulce.

- Liquidámbar (*Liquidambarstyraciflua*)

Es un árbol que mide entre 20 a 35 m, con un tronco de hasta 1 m de diámetro. Era una planta bien conocida como medicinal por los nativos americanos, quiénes lo utilizaban de diversas maneras, especialmente la goma, la corteza y la raíz, como anti diarreico, dermatología y ginecología. La madera es muy compacta y de grano fino, el duramen es rojizo, y tiene vetas negruzcas; se usa para pulpa de fibra, es pobre para carpintería o leña. Como suele secar en color negro, se utiliza en vez de la ebonita para marcos de cuadros, y otros usos similares. Estos tipos de árboles benefician al ambiente y al ser humano. Las áreas recomendables para la siembra de éste tipo de árbol por factor clima son: Tapix, Ixchigual y El Llano.

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Durante el proceso de investigación de campo, se observó la existencia de potencialidades productivas que pueden ser aprovechadas por los habitantes del Municipio.

Por lo anterior se plantean y se describen las siguientes propuestas de inversión; Producción de abono orgánico Lombricompost, Producción de Shampoo a base de miel, producción de velas aromáticas y producción de jabón de tocador, los que permitirán aprovechar las potencialidades detectadas.

9.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

Dentro de las potencialidades identificadas se encuentra la producción de Lombricompost; por tal razón se hace necesario presentar una propuesta que tenga como objetivo mejorar el nivel productivo, calidad de vida de la población, y minimizar los niveles de contaminación.

9.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto de Lombricompost va dirigido a los agricultores de los municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Santiago Chimaltenango el cual tiene como propósito cubrir 1.59% de la demanda insatisfecha del mercado meta. El tamaño del proyecto será en media manzana, donde se contemplan seis ciclos productivos completos al año, con una duración de 2 meses cada uno y una producción anual proyectada de 4,514 quintales de abono orgánico; para ello se construyen 10 cunas de block y techo de lámina, localizado en la aldea Los Alisos del municipio de San Pedro Necta, para tal efecto se recomienda la

conformación de una asociación integrada por quince asociados la cual tiene como objetivo crear un producto amigable con medio ambiente.

El financiamiento se da a través de fuentes internas es decir el aporte inicial de cada socio el cual será de Q. 2,581.87 y fuentes externas a través de entidades bancarias como Banrural.

Con la implementación del proyecto se estará contribuyendo con el desarrollo poblacional, al crear nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a los hogares, aprovechar los recursos disponibles y fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores.

9.1.2 Justificación

Según lo estipulado en el diagnóstico socioeconómico para la actividad agrícola se determinó que los agricultores tienen poca asistencia técnica por parte de las entidades gubernamentales y del sector privado, por lo que no existe diversificación de cultivos y no todos los agricultores tienen acceso al financiamiento para su producción.

Por consiguiente se propone la ejecución del proyecto de abono orgánico Lombricompost debido a que tiene las siguientes fortalezas: la inversión inicial para su ejecución es baja, el tiempo de recuperación de la inversión es en promedio de un año y medio, promueve un producto amigable con el ambiente cuyas características pueden favorecer al enriquecimiento del suelo, el precio del producto a comercializar es más bajo que los abonos químicos.

La localización de la asociación es estratégica, lo cual permite que la adquisición de los insumos sean más bajos.

La ejecución del proyecto trae beneficios a los agricultores, por las características del abono Lombricompost, dando pauta al enriquecimiento de los suelos y por ende la diversificación de cultivos, ayuda en la economía del productor, por el pago en la adquisición de Lombricompost es menor en relación al abono químico, mejora la calidad de los productos cosechados, por lo que el agricultor puede dar un precio de venta más alto y obtener mayores ganancias es decir que exista eficiencia de mercado.

9.1.3 Objetivos

Se presentan para el proyecto de abono orgánico elaborado a base de pulpa de café combinado con estiércol bovino los siguientes objetivos.

9.1.3.1 General

Apoyar al sector agrícola de los municipios de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, con la creación de un abono 100% orgánico que permita colaborar con la economía del agricultor y mejorar sus cosechas.

9.1.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de abono orgánico del mercado meta propuesto.
- Verificar la factibilidad técnica de cada una de las opciones tecnológicas propuestas e identificar las maquinarias, los equipos y las instalaciones requeridas por el proyecto.
- Implementar la comercialización de Lombricompost en el mercado meta establecido.
- Establecer si el proyecto es factible financieramente.

9.1.4 Estudio de mercado

Para desarrollar el proyecto de Lombricompost se plantea lo siguiente relacionado al estudio de mercado.

9.1.4.1 Identificación del producto

“La lombricultura o vermicultura como también se le denomina, es una técnica o biotecnología, mediante la cual se puede producir proteína animal y un abono de excelente calidad a partir de desechos orgánicos que en muchos casos representan un verdadero problema ecológico tanto por la cuantía como por la contaminación que los mismos constituyen, sin embargo, producto de la presencia de las lombrices en el medio se estimula la actividad de billones de microorganismos descomponedores que también habitan en el suelo y en el caso de la lombriz coqueta roja, como consecuencia de un proceso biotransformador que ocurre dentro de ésta.

Además de obtener el humus con esta práctica se puede producir proteína animal, la cual está conformada por el cuerpo de la lombriz con un comprobado valor proteico y aminoácidos esenciales para la dieta humana y animal; y por último, se puede producir el denominado humus líquido, utilizable a través del riego en plantaciones agrícolas y jardines.”⁴¹

“El nombre científico de la lombriz de la especie coqueta roja empleada para la elaboración del compost es Eisenia Foetida.”⁴²

A continuación se muestra la composición química del Lombricompost.

⁴¹Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala. Asociación Alterna.

⁴²Ministerio de agricultura ganadería y alimentación e INFOAGRO. Manual para el cultivo de la lombriz de tierra. Guatemala, 20 p.

Tabla 54
Abono Orgánico Lombricompost
Composición Química

Tipo de sustrato	%
Humedad	59.50
PH	6.80
Carbono	15.50
Nitrógeno	1.60
Fósforo	1.15
Potasio	1.80
Relación carbono-nitrógeno	13.65
Total	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en el Manual "Produciendo abono de lombriz". Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.

Existen numerosas ventajas para utilizar el Lombricompost, entre ellas se puede mencionar:

- Suministra nutrientes a los cultivos y permite aprovecharlos de manera más eficiente.
- Ayuda a mejorar la estructura de los suelos (separa los suelos muy arcillosos y unifica los suelos muy arenosos, mejora la ventilación y la utilización del agua).
- Permite luchar contra las enfermedades y las malezas debido a que durante el compostaje la acumulación de basura puede alcanzar altas temperaturas (~65-70°C), matando patógenos y semillas de malezas.
- Ayuda a luchar contra la acidez excesiva del suelo.

Las características más importantes que debe tener la lombriz para el desarrollo del lombricompost son las siguientes:

- Capacidad de vivir en grandes grupos de individuos con poco espacio.

- Adaptación a un amplio rango de temperatura y humedad.
- Poco instinto migratorio para que no tiendan a moverse hacia otros lugares.
- Alta tasa reproductiva en poco tiempo.
- Elevada capacidad de producir humus con el sustrato que comen
- Larga vida de los individuos.
- Es sustituto de los fertilizantes que el agricultor puede utilizar en el cultivo de café, pudiendo aplicar a matas de diferente origen.
- Otros abonos orgánicos

El uso de fertilizantes orgánicos es de las técnicas más antiguas empleadas en el proceso del cultivo, pero por la integración de los fertilizantes químicos al mercado ha disminuido su uso. Se presenta un listado de los fertilizantes orgánicos utilizados:

- Estiércol de vaca, de oveja, caballo y cabra.
- La gallinaza: estiércol de gallinas pollos y gallos
- El purrín: es el líquido resultante de la fermentación de la pulpa de café, estiércol bovino y ovino.
- Productos o sub productos de origen animal: harina de sangre, polvo de pezuña, polvo de cuerno, polvo de huesos, harina de pescado, harina de carne, harina de pluma, lana, aglomerados de pelos y piel, pelos y productos lácteos.
- Productos o sub productos orgánicos de origen vegetal para abono (harina de tortas oleaginosas y cáscaras de cacao, entre otros)
- Aserrín, virutas de madera (madera no tratada después de la tala)
- Turba: es material de origen vegetal que se produce por un proceso de siglos y constituye la primera etapa de transformación de un vegetal a un mineral (carbón).

- Extractos húmicos: se trata de ácidos húmicos y fúlvicos extraídos de sustancias orgánicas. Es la parte que tiene mejores cualidades de la materia orgánica.

Fertilizantes químicos: Actualmente son los más empleados por los agricultores, debido a la pronta respuesta en la aportación de nutrientes a los cultivos:

- Fertilizantes minerales convencionales.
- Fertilizantes organominerales.
- Fertilizantes de lenta liberación.
- Abonos foliares.
- Correctores de carencias.⁴³

9.1.4.2 Oferta

Se presenta los datos obtenidos en relación a oferta de abono dentro del mercado meta.

- Oferta histórica y proyectada

Es determinada por la cantidad de quintales producidos menos las importaciones.

⁴³Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala. Asociación Alterna

Cuadro 70
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada Abono Orgánico Lombricompost
Años: 2008-2017
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	-	5,640	5,640
2009	-	4,345	4,345
2010	-	5,480	5,480
2011	-	6,250	6,250
2012	-	6,400	6,400
2013	-	6,649	6,649
2014	-	6,991	6,991
2015	-	7,333	7,333
2016	-	7,675	7,675
2017	-	8,017	8,017

Fuente: Censos del INE por departamento del 2005 al 2008 uso de fertilizante utilizado por cultivo y Censo Agropecuario INE 2008-2009, y para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula $Y_c = 5623 + 342X$. (Ver anexo 3)

Los datos de oferta histórica y proyectada, en el período de estudio refleja que en el año 2008 existe mayor importación del producto que en el siguiente año, es a partir del 2009 que según la información obtenida en el trabajo de campo, existe un incremento en las importaciones del mismo, provenientes principalmente de San Antonio Huista y la Democracia, debido a la necesidad de implementar una producción netamente orgánica y para mejorar sus estándares de calidad. Según datos del Censo Agropecuario del INE 2008-2009 sólo 8,591 fincas utilizan abono orgánico en comparación de 18,244 fincas que utilizaron abono químico.

9.1.4.3 Demanda

Se presentan los datos obtenidos en relación a la demanda de abono dentro del mercado meta.

- Demanda potencial

Es determinada por el consumo estimado, la extensión cultivada y delimitada de café por manzana, así como los quintales de Lombricompost que se requerirán por manzana sembrada.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial:

Cuadro 71
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008 - 2017

Año	Extensión cultivada (manzanas de café)	Extensión cultivada delimitada 65% (en manzanas)	Quintales recomendados por manzana	Demanda potencial total (en quintales)
2008	6,031	3,920	40	156,800
2009	5,850	3,802	40	152,080
2010	5,616	3,650	40	146,000
2011	5,987	3,892	40	155,680
2012	6,286	4,086	40	163,440
2013	6,149	3,996	40	159,840
2014	6,214	4,038	40	161,520
2015	6,279	4,081	40	163,240
2016	6,344	4,123	40	164,920
2017	6,409	4,165	40	166,600

Fuente: Elaboración propia con base del IV Censo Nacional Agropecuario 2002,2003, INE encuesta nacional agropecuaria año 2008, datos recomendados por manzana cultivada en Anacafé, para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula donde $5954+65X$ (ver anexo 3)

Se establece que la extensión del cultivo de café ha aumentado, a excepción de los años 2009 y 2010 que según el Plan de Desarrollo de San Pedro Necta, se registró una baja en la extensión cultivada, puesto que en el año 2009 se presentó una sequía, mientras que en el año 2010 la tormenta Ágatha también dejó consecuencias; Según información brindada por un representante, de la

Asociación de Agricultores El Esfuerzo de San Pedro Necta –ASASAPNE- que trabaja juntamente con Asociación Nacional del Café –ANACAFE-, indica que por manzana sembrada para que el cultivo sea de excelente calidad, se debe emplear 40 quintales de Lombricompost, información que fue respaldada por un especialista en el área.(Ver anexo 5)

El producto está dirigido a todas las personas y primordialmente a los agricultores del municipio de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, según la investigación de trabajo de campo con la información primaria obtenida de los integrantes del grupo de EPS asignados, en la que se pudo constatar que la preferencia y conocimiento de los consumidores y conocedores actuales de abonos son; Urea, Triple 15 y 20-20, comprados principalmente en San Pedro Necta en las distribuidoras formalmente establecidas en éste Municipio que son vendidos a Q.220.00, Q.235.00 y Q.228.00 respectivamente, se localizan distribuidoras en la Cabecera Departamental, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, que han sido establecidas oficialmente y manejan estos precios.

Las principales causas por las cuales se determinó un 65% como extensión cultivada delimitada son las siguientes:

- Poco conocimiento de la existencia de abono orgánico hecho a base de Lombriz coqueta roja.
- Se identifica una preferencia en el mercado meta de los abonos químicos por la rapidez con que actúan y no requiere tanto tratamiento.

- **Consumo aparente**

Representa la cantidad que se consume del producto, es el indicador que establece el total de abono que demanda la población en un período determinado.

Para estipular el cálculo, se requieren datos estadísticos de la producción municipal, la cual es nula a la fecha, así como los datos de las importaciones y exportaciones.

Cuadro 72
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008 – 2017

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	-	5,640	-	5,640
2009	-	4,345	-	4,345
2010	-	5,480	-	5,480
2011	-	6,250	-	6,250
2012	-	6,400	-	6,400
2013	-	6,649	-	6,649
2014	-	6,991	-	6,991
2015	-	7,333	-	7,333
2016	-	7,675	-	7,675
2017	-	8,017	-	8,017

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro de importaciones.

El consumo aparente es el equivalente a las importaciones de los tres mercados meta, porque no existe producción ni exportaciones y la tabla indica que con el pasar de los años va en aumento; se determina la posibilidad que el desarrollo de este producto sea factible.

- **Demanda insatisfecha**

Representa a los consumidores que no logran satisfacer y que tienen capacidad de compra.

El siguiente cuadro que representa la demanda insatisfecha de Lombricompost en los Municipios

Cuadro 73
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008 - 2017
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	156,800	5,640	151,160
2009	152,080	4,345	147,735
2010	146,000	5,480	140,520
2011	155,680	6,250	149,430
2012	163,440	6,400	157,040
2013	159,840	6,649	153,191
2014	161,520	6,991	154,529
2015	163,240	7,333	155,907
2016	164,920	7,675	157,245
2017	166,600	8,017	158,583

Fuente: elaboración propia, con base en datos de cuadros 71 y 72.

El aumento de la demanda insatisfecha en quintales, permite pronosticar una inversión confiable para realizar la producción de abono orgánico en el mercado meta establecida, debido al hecho de que éste sea netamente cafetalero, eleva el factor de desarrollo del proyecto.

9.1.4.4 Precio

La producción de Lombricompost se espera sea vendida por parte de los asociados (productores), y mayoristas de la siguiente manera:

- Productor a Mayorista Q.63.00 el quintal
- Mayorista a Minorista Q. 72.00 el quintal
- Minorista a consumidor final Q. 77.00 el quintal

Éstos precios son aceptables para la comercialización del Lombricompost, ya que según la investigación realizada en el trabajo de campo en las distribuidoras de fertilizantes químicos existentes en el Municipio, el precio por quintal del fertilizante 20-20 que es de Q. 228.00 por lo que el valor establecido tanto para el minorista como para el consumidor final son accesibles.

9.1.4.5 Comercialización

Conforma todas las etapas por las cuales debe pasar el producto, desde el productor hasta llegar al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Incluye la concentración, equilibrio y dispersión, fases necesarias para el proceso de compra- venta.

Tabla 55
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Proceso de Comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	Después del tiempo en que el compuesto se encuentra depositado en las aboneras cada dos meses se convierte en abono, posteriormente se separa de la lombriz, el cual será reunido en paquetes protegidos con nylon en la planta de producción para que sea empaquetado y sellado en presentaciones de un quintal para la venta al mayorista.
Equilibrio	El productor de Lombriforte maneja el equilibrio en el mercado a pesar que la materia prima principal no se produce todo el año, ésta se almacenará en costales en una bodega, para poder cubrir la demanda en tiempos que no sean de cosecha.
Dispersión	El mercado meta son las aldeas y caseríos del Municipio de San Pedro Necta, donde estará ubicada la fábrica, así como los municipios de Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán para ofrecer el producto los días de plaza, que se dispersa a través de los intermediarios para posteriormente hacerlo llegar al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los productores asociados estarán a cargo de la concentración para mantener la calidad del producto y las características que posee el Lombricompost como el precio accesible y tiempo de vida del producto.

- Mezcla de Mercadotecnia

Para llevar a cabo la comercialización del Lombricompost se considera conveniente diseñar una estrategia de mezcla de mercadotecnia, la cual consta de todo aquello que pueda hacer la asociación para influir en la demanda del producto; tomando como base las variables: producto, precio, plaza y promoción.

A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia para el proyecto.

- Producto

El Lombricompost o Vermicompost como también se le puede llamar, consiste en que ciertos tipos de lombrices que digieren la materia orgánica obteniendo como resultado de este proceso el humus de lombriz que como producto terminado, da como resultado abono orgánico de bajo costo, excelentes propiedades biológicas para mejorar la fertilidad de la tierra y elevar el rendimiento de los cultivos.

- Nombre del producto

Para que el producto sea identificado y posicionado de una manera más fácil en los clientes potenciales, se denominará al compuesto: LOMBRIFORTE, principal participante en la elaboración del fertilizante.

- Slogan del producto

Debido a que es un producto orgánico se presenta el siguiente slogan: "amigable con el ambiente", para que el consumidor tenga en mente que al comprar el

producto también está colaborando con la sostenibilidad del ecosistema en el que se desarrolla.

- Logotipo

El logotipo propuesto para los empaques y presentaciones de Lombricompost es el siguiente:

Figura 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Logotipo
Abono Orgánico Lombriforte
Año: 2013



ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE
amigable con el ambiente

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede observar, el logo busca reflejar que el fertilizante está hecho a base de la lombriz coqueta roja, además tiene el concepto de ser amigable con el ambiente, así como los colores también son llamativos y agradables a la vista,

será empaquetado en costales de polietileno con el nombre de Lombriforte para que el agricultor lo asocie con la lombriz y es fácil de pronunciar.

- Precio

La estrategia para incursionar en el mercado ya que no se desarrolla aún el producto, será a través de costo incurrido en el proceso productivo, estimado a un precio al mayorista de Q 63.00 en la presentación de un quintal.

- Plaza

Se pretende realizar la comercialización de Lombriforte, en la Asociación para el Desarrollo del Agricultor, en donde se realizará el proceso productivo y de empaque, además de la compra- venta del mismo directamente al mayorista.

- Promoción

Para el manejo de la promoción del proyecto de lombricompost se implementará lo siguiente:

La publicidad: Para hacer saber de la existencia del producto a los pobladores del mercado meta se implementará la colocación de una manta vinílica en la plaza central de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Santiago Chimaltenango, haciendo énfasis en que es un producto amigable con el medio ambiente que contenga el logo y nombre del producto. Al momento que el mayorista llegue a las diferentes distribuidoras de abono existentes en el mercado meta, se proporcionan dos afiches por distribuidora para que el minorista las coloque en su tienda.

La Asociación a través de las radios locales del mercado meta transmitirá un spot publicitario de un minuto que describa las cualidades y beneficios para el productor al implementarlo en su cosecha.

Venta personal: Se empleará una persona encargada de la venta del lombricompost para dar un excelente servicio a los compradores mayoristas y que ellos lo distribuyan a los centros poblados.

Promoción: Se pretende promocionar el producto a través de volantes, enfocado como producto amigable con el ambiente, así como otorgar descuentos por ser cliente frecuente o ser promotor de su implementación y un pequeño folleto con recomendaciones para el agricultor para aplicar técnicas para mejorar su cosecha.

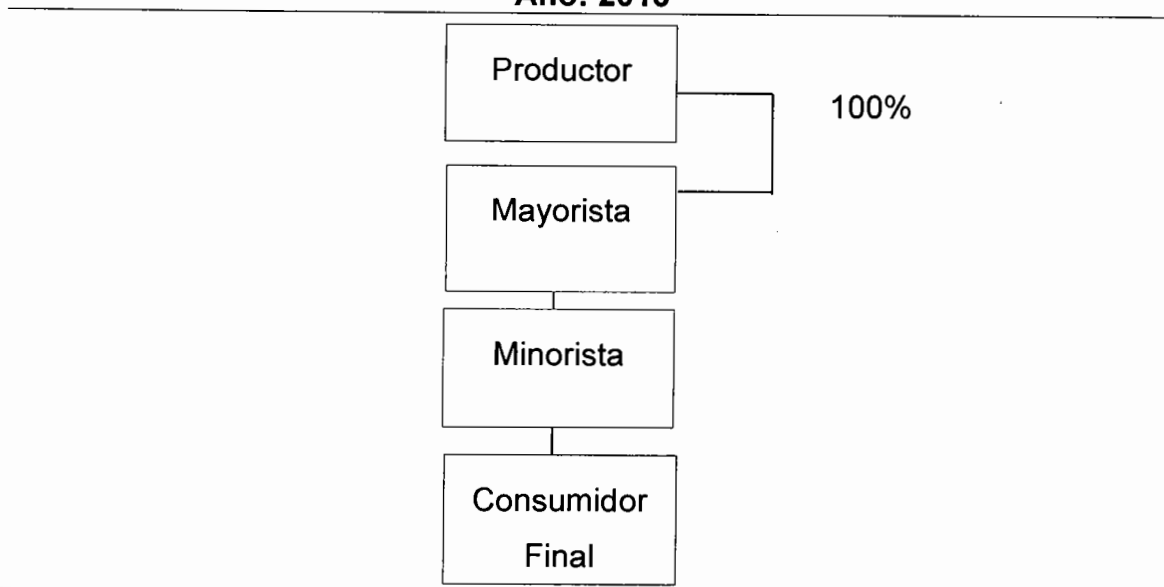
- Operaciones de comercialización

Para comercializar el Lombricompost se requiere de las siguientes operaciones de comercialización:

- Canal de comercialización

Para la comercialización de abono orgánico Lombriforte, se propone realizarlo a través del siguiente canal de comercialización.

Gráfica 11
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según lo establecido en el canal de comercialización para el Lombricompost los participantes son los siguientes:

Productor: Se encargará del cultivo, cosecha, control de calidad, empaque y comercialización del producto, para lo cual deben informar al mayorista de las cualidades que posee Lombriforte, difundir ventajas de su implementación, lo conformarán los miembros de la asociación, que participarán en todas las actividades del proceso.

Mayorista: Toda persona o entidad interesada en invertir en el concepto de cultivos ecológicos al que se le venderán la mayor cantidad de la producción y posteriormente lo comercializará, es quien tendrá la tarea de contactar a nivel local y regional a personas e instituciones comerciales que se dediquen a la distribución al menudeo, asumirá los riesgos referentes al transporte y manejo

post- cosecha, serán personas interesadas en innovar e invertir en el concepto de cultivos orgánicos, conocerá las características, cualidades y beneficios del uso de Lombriforte por lo que debe informar y difundir ventajas de su implementación a los minoristas, para lo que se le otorgará un precio accesible como se mencionó anteriormente en la sección promoción del producto.

Minorista: Éstas personas tendrán acceso a mayoristas con quienes negociarán lo relacionado a volúmenes y precios, además es importante señalar que aunque son parte del canal de comercialización no tienen trato directo con los productores, los volúmenes que manejarán serán bajos, ellos serán quien tengan relación directa con el consumidor final y que al igual que el mayorista deben estar informados de las características que posee el producto, lo conformarán los vendedores que colocan sus puestos en el mercado los días de plaza en el Municipio de San Pedro Necta y San Ildefonso Ixtahuacán y los 5 locales que se dedican a la distribución de fertilizantes en el municipio de Santiago Chimaltenango

Consumidor final: Último miembro del canal de comercialización integrado por todos los agricultores de los Municipios que adquieren el producto.

Se recomienda éste canal debido a que con la participación del mayorista y minorista el productor optimizará costos de distribución a los Municipios establecidos como mercado meta.

- **Márgenes de comercialización**

En el proceso de comercialización se deben fijar los márgenes del mismo, para establecer la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor, después de haber pasado por todos los participantes en dicha técnica.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización del proyecto de Lombricompost.

Cuadro 74
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participante	Precio por quintal Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	% sobre inversión	% Participación
Productor	63					82
Mayorista	72	9	0.40	8.60	14	11
Transporte			0.40			
Minorista	77	5	0.10	4.90	8	7
Arbitrio			0.10			
Consumidor Final		14	0.50	13.50		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Según los cálculos establecidos en los márgenes de comercialización para el proyecto de Lombricompost, en el cual se analiza la venta por quintal, el mayorista se encarga de cubrir los gastos de comercialización expresados en el costo de mercadeo que consiste la distribución de fertilizante al mercado meta, lo que le permite tener 14% de rendimiento sobre la inversión.

Para los inversionistas, se considera aceptable para obtener ganancias, ya que le permite recuperar la inversión de una manera rápida, incrementar las ventas y permitir que la Asociación crezca.

9.1.5 Estudio técnico

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de elaborar el producto; se determina el tamaño, localización, los equipos, instalaciones y organización requerida para realizar la producción. El estudio técnico del proyecto de Lombricompost incluye todos los aspectos técnicos y operativos que tengan relación con el funcionamiento de un proyecto, los cuales permiten desarrollar adecuadamente la propuesta.

9.1.5.1 Localización

Para determinar la localización del proyecto se tomarán en cuenta los factores principales, tales como: condiciones climáticas, suelo adecuado y transporte, entre otros.

- **Macrolocalización**

Se tiene previsto ejecutar el proyecto del abono orgánico Lombricompost en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango pues tiene vías de acceso adecuadas para el tránsito vehicular y con un mercado potencial para el consumo del producto.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea Los Alisos, a 2.5 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 310 kilómetros de la Ciudad Capital. Una de las características de esta aldea, es que las vías de comunicación se encuentran en buen estado.

9.1.5.2 Tamaño

Se contemplan seis ciclos productivos completos al año, cada uno tarda dos meses, con una producción proyectada anual de 4,514 quintales y la misma

producción para los años subsiguientes. El tiempo de duración será de cinco años, por lo que se estima una producción total de 22,570 quintales de abono orgánico.

- Superficie, volumen y valor de la producción

El cuadro muestra el total de la producción de cada año durante toda la vida del proyecto, precio de venta y el total de ingresos que se obtendrán con la realización del proyecto.

A continuación se presenta el volumen y valor para producir Lombricompost:

Cuadro 75
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Años: 1-5

Año	Manzana utilizada	Producción (en quintales)	Merma 1%	Volumen producción neta (en quintales)	Precio unitario Q.	Valor total Q.
1	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
2	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
3	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
4	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
5	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
Total		22,800	230	22,570		1,421,910

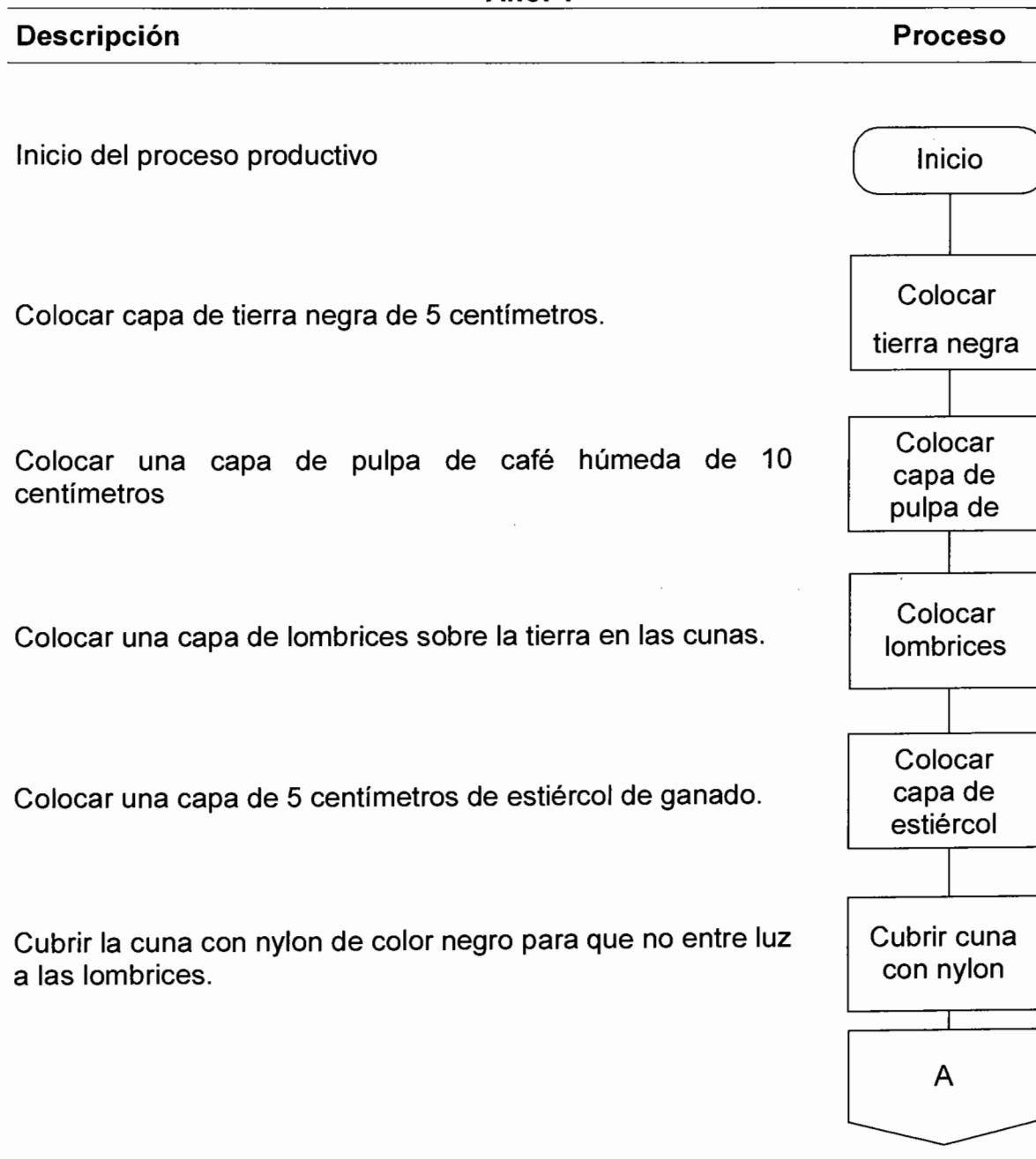
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El proceso productivo iniciará en el primer mes del año, para cubrir 1.59% de la demanda insatisfecha de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Idelfonso Ixtahuacán en los que se comercializará el abono; adicionalmente se observa que el valor de la producción anual será de Q. 284,382.00

9.1.5.3 Proceso productivo

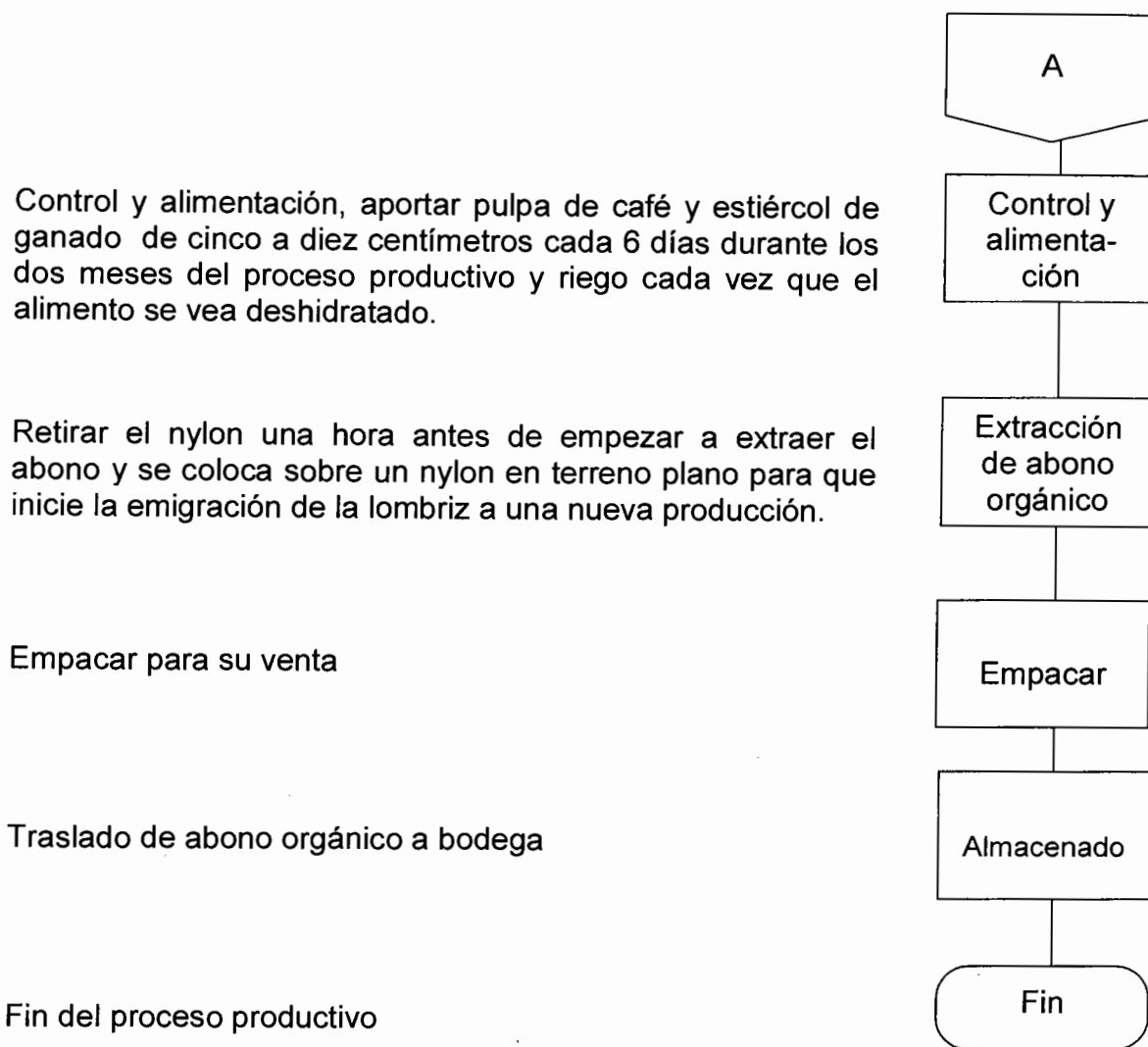
El proyecto de abono orgánico Lombricompost, será realizado por personas que tendrán a su disposición herramientas adecuadas para desempeñar de manera eficiente sus funciones. A continuación se describe dicho proceso:

Gráfica 12
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1



Continúa en la página siguiente...

Viene de la gráfica 12



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para lograr un mejor compuesto al momento de mezclar el estiércol con la pulpa de café, éste debe estar maduro, pues tiene más o menos de 10 a 18 días de haber sido producido por el animal, su consistencia es semi- pastosa, con un PH de 7 a 8. El estiércol maduro es el sustrato adecuado puesto que presenta las condiciones óptimas para la crianza de lombrices aunque a veces se tiene que agregar agua para estabilizar su humedad y por ende su temperatura. El

manejo de estiércol es el elemento de mayor importancia dentro del cultivo de lombrices, puesto que se debe alimentar con un desecho estabilizado o maduro a las lombrices, con ello estaremos asegurando que la primera cosecha se reproduzca aceleradamente y en poco tiempo aumentar el área de cosecha. El manejo de cunas consiste en el principio de alimentar, proporcionar agua y proteger las lombrices.

9.1.5.4 Requerimientos técnicos

Los requerimientos tecnológicos utilizados son de bajo nivel debido a que los procesos de producción son manuales y se emplea mano de obra no calificada, no requiere tecnología avanzada.

Se deberá considerar el equipo necesario para efectuar actividades de pesaje, mantenimiento, herramientas de producción, mobiliario y equipo de oficina así como el terreno que servirá para la producción, debe de ser plano y con una extensión de media manzana de tierra, en donde una parte será destinado para almacenar la pulpa de café y el estiércol de ganado, el resto será para construir las galeras de producción que albergarán las cunas, en donde se ordenarán dos filas con 5 cunas a lo largo que hacen un total de 10 cunas, con dimensiones de un metro de alto y dos por cinco metros de área, así también incluirá la oficina para la venta de la producción.

- Recursos humanos

Para la elaboración del proyecto se contará con el siguiente personal: una persona encargada de la administración, una encargada del proceso productivo y una encargada de las ventas, un perito agrónomo que brindará asesoría en la producción, una persona encargada para servicios contables.

- Recursos físicos

Para tener la producción es necesario determinar el tamaño de la producción, el volumen, los gastos de inversión y organizaciones. A continuación se detalla los requerimientos técnicos para la producción de abono orgánico en el municipio de San Pedro Necta.

Cuadro 76
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Instalaciones	Unidad	10
Herramientas		
Carretilla de mano	Unidad	4
Machetes	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Lima para afilar	Unidad	4
Regaderas	Unidad	4
Palas	Unidad	4
Piochas	Unidad	4
Cubeta plástica	Unidad	4
Mangueras	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Báscula	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sillas de plástico	Unidad	5
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	1
Equipo de Computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Constitución e inscripción	Unidad	1
Autorización de libros contables	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 76

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Lombriz coqueta roja	Quintal	5
Tierra negra	Metros	20
Pulpa de café	Quintal	900
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400
Mano de obra		
Colocación de tierra	Jornal	3
Colocación de pulpa	Jornal	3
Colocación de lombrices	Jornal	3
Colocación de estiércol	Jornal	3
Cubrir cuna con nylon	Jornal	3
Control y alimentación	Jornal	20
Cosechado y secado	Jornal	21
Empacado	Jornal	16
Almacenado	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Nylon	Yarda	100
Fletes para insumos	Unidad	7
Sacos	Unidad	753
Pita de nylon	Rollo	1
Costos fijos de producción		
Agua	Tonel	10
Arrendamiento de terreno	Mes	2
Alquiler de bodega	Mes	2
Honorario perito agrónomo	Mes	2
Sueldo encargado de producción		2
Costos fijos de ventas		
Publicidad y propaganda	Unidad	3
Sueldo encargado de ventas		2
Gastos de administración		
Honorario contador	Mes	2
Agua, luz y teléfono	Mes	2
Papelería y útiles	Mes	2
Sueldo administrador		2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la tabla anterior se observa la cantidad de requerimientos necesarios para la producción del abono orgánico Lombricompost, tales como: insumos, mobiliario

y equipo para el ingreso de registros contables y de inventario, herramientas y utensilios a utilizar en la alimentación de las lombrices, además de los insumos necesarios para la comercialización del producto.

- **Recurso financiero**

Para la puesta en marcha del proyecto se necesita el recurso económico, los cuales será por aporte de quince socios, invirtiendo Q. 2,581.87 y un préstamo de Q. 24,000.00 el cual se solicitara a BANRURAL.

9.1.6 Estudio administrativo legal

Para que los inversionistas produzcan y comercialicen de forma eficiente y efectiva, es necesaria la creación de una estructura organizacional adecuada, representada por el estudio administrativo legal, en donde se deben incluir los siguientes aspectos:

9.1.6.1 Justificación

Los productores no tienen acceso al crédito formal, debido a diferentes causas, como el desconocimiento de los procedimientos para optar al mismo y si lo tienen prefieren no utilizarlo debido a los trámites difíciles y las altas tasas de interés.

El lugar propuesto para el proyecto posee tierras fértiles, lo que ofrece potencialidad para la producción; esto es beneficioso para introducir el uso del abono orgánico Lombricompost.

Para la realización del proyecto, se propone la organización de 15 asociados inversionistas, a través de una asociación productora de abono orgánico, que en el futuro les permita optar a mejores condiciones, diversificar su producción y

llevar desarrollo hacia la comunidad, así como convertirse en una entidad que sirva de ejemplo para la creación de empresas similares en otras regiones.

9.1.6.2 Objetivos

Los resultados que se espera obtener por medio de la puesta en marcha de la propuesta de inversión son:

- General

Mejorar la organización de la Asociación para que exista mayor control del recurso Humano.

- Específicos

- Promover la organización formal, por medio de la creación de una asociación de productores.
- Producir abono amigable con el ambiente para el desarrollo de los pobladores.
- Vender el producto desarrollado por los productores de la Asociación a un precio accesible.
- Ser sostenibles financieramente como empresa.

9.1.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una asociación de productores de abono orgánico Lombricompost con el nombre de "Asociación para el Desarrollo del Agricultor".

La Asociación tendrá los siguientes enunciados:

- Visión

"Ser una empresa reconocida regionalmente por la creación del Lombriforte, enfocado como un producto amigable con el ambiente, con materia prima la

pulpa de café, a un precio accesible, logrando así competir con los fertilizantes químicos en dos años de iniciado la ejecución del proyecto.”

- **Misión**

“Somos una organización no gubernamental que busca posicionar su producto Lombriforte en la mente de los consumidores, y que desarrolla abono orgánico a base de pulpa de café y estiércol bovino para comercializarlo, ubicada en la aldea los Alisos en el municipio de San Pedro Necta, asesorando a cada uno de nuestros asociados para generar un compuesto de calidad y obtener utilidades para contribuir al bienestar económico de los agricultores de los municipios de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y san Ildefonso Ixtahuacán.”

9.1.6.4 Marco jurídico

Las leyes y normas que regularán el funcionamiento y organización, se citan a continuación:

- **Normas internas**

Están integradas por todos aquellos documentos escritos que norman y regulan el funcionamiento administrativo de la empresa, como lo son los manuales de normas y procedimientos, de organización, de inducción, reglamentos y estatutos los cuales deberán ser aprobados por la máxima autoridad de la asociación.

- **Normas externas**

Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales se deben de cumplir para darle validez de funcionamiento a dichos entes sociales. Las leyes sobre en que se fundamenta la constitución de la organización propuesta y garantizan su legalidad, son las siguientes:

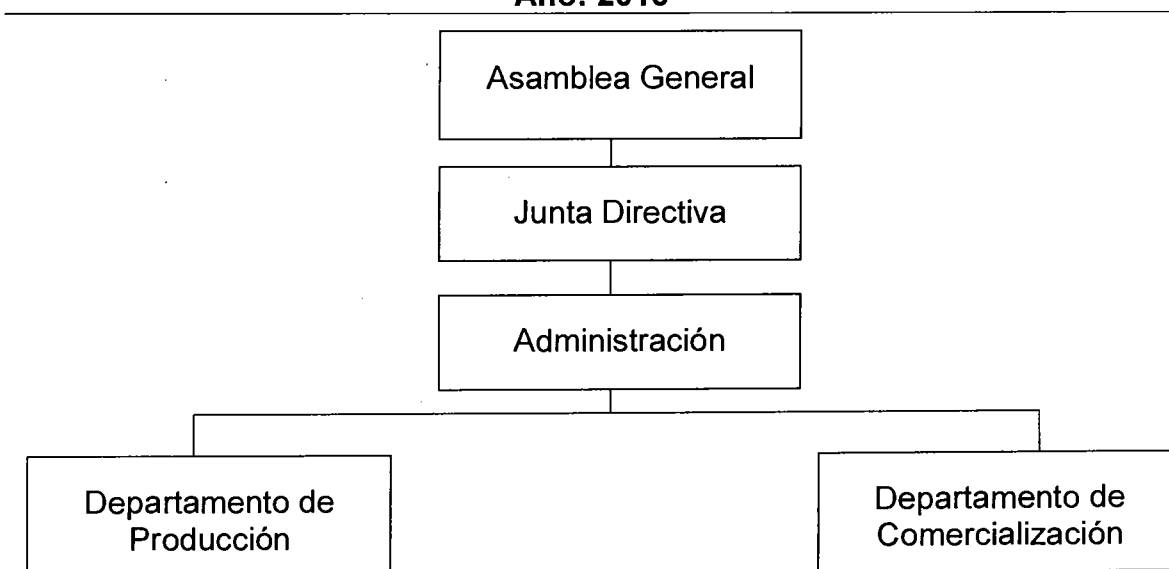
- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, Artículo 3 literal B. Se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimiento de responsabilidades. El Ministerio de Gobernación el encargado de aprobar los estatutos de las fundaciones, y otras formas de asociación, que requieran por ley tal formalidad, otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.
- Acuerdo Gubernativo Número. 512-98. Artículo 4. De la Inscripción. En dicho artículo se detallan cada uno de los requisitos que se deben de cumplir para constituir legalmente en el registro de la "Asociación para desarrollo del agricultor" de productores de Lombricompost.
- Acuerdo Gubernativo Número. 640-2005. Artículo 1. Su importancia radica en que aquí se estipulan los salarios mínimos para actividades agrícolas.
- Código Civil, Decreto No.1 06; Artículo 15. Personas Jurídicas. Reconoce la personalidad jurídica de la organización propuesta.
- Código Municipal. Decreto Número. 12-2002. Artículo 175. Incisos, m) y 0) Atribuciones y obligaciones del alcalde. Se estipula que es el alcalde el encargado de promover, apoyar la participación y el trabajo de las asociaciones civiles y demás comités que operen dentro su jurisdicción. Es el encargado de autorizar, conjuntamente con el secretario municipal, todos los libros que deben usar los Comités; se exceptúan los libros y registros auxiliares a utilizarse en operaciones contables, que por ley corresponde autorizar a la Contralora General de Cuentas.
- Código Civil. Decreto Ley Número. 106. Artículo 15. Personas Jurídicas. Artículo que reconoce la personalidad jurídica de las nuevas organizaciones.

9.1.6.5 Estructura de la organización

La organización debe tener estructuradas las actividades necesarias para el logro de sus objetivos. En el diseño de la organización se formaliza la comunicación, división del trabajo, coordinación, control, autoridad y responsabilidad de los diferentes miembros de la misma. Se propone que la Asociación está integrada por una Asamblea General y una Junta directiva, ésta será elegida por la primera en pleno, además tendrá bajo su cargo la administración de las unidades de producción y comercialización.

Gráfica 13
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En esta gráfica se muestra la manera en la que estará integrada la Asociación para el buen funcionamiento de las actividades administrativas de producción y comercialización del proyecto.

El sistema organizacional propuesto para la asociación es el lineal o militar, donde las decisiones se centralizan en un sólo ente. Dicho sistema resulta ser simple y sencillo, tomando en consideración la naturaleza de la organización. De igual forma, por su fácil comprensión se sugiere que el organigrama a utilizar sea de tipo vertical.

La estructura de la organización se considera como el marco formal que definirá la autoridad y comunicación de la asociación propuesta, está conformada por estatutos, procedimientos e instrumentos administrativos enfocados al proceder de los asociados y trabajadores dentro de la organización.

9.1.7 Estudio financiero

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista económico.

9.1.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, plantaciones, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) necesarios para comenzar las operaciones y con ello dar inicio al proyecto. A continuación se presenta la inversión fija para el proyecto producción de abono orgánico Lombricompost.

Cuadro 77
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Tangibles				23,085
Instalaciones				13,000
Instalaciones	Unidad	10	1,300	13,000
Herramientas				2,460
Carretilla de mano	Unidad	4	250	1,000
Machetes	Unidad	4	25	100
Azadones	Unidad	4	75	300
Lima para afilar	Unidad	4	10	40
Regaderas	Unidad	4	45	180
Palas	Unidad	4	70	280
Piochas	Unidad	4	70	280
Cubeta plástica	Unidad	4	20	80
Mangueras	Unidad	2	100	200
Mobiliario y equipo				4,125
Báscula	Unidad	1	2,000	2,000
Escritorio	Unidad	1	800	800
Sillas de plástico	Unidad	5	60	300
Silla secretarial	Unidad	1	200	200
Archivo de metal	Unidad	1	600	600
Teléfono	Unidad	1	150	150
Calculadoras	Unidad	1	75	75
Equipo de computación				3,500
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora multifuncional	Unidad	1	500	500
Intangibles				5,400
Gastos de organización				5,400
Constitución e inscripción			5,000	5,000
Autorización de libros				
Contables			400	400
Total				28,485

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión fija requerida para el proyecto la constituyen activos tangibles e intangibles con aportaciones 81% y 19% respectivamente. El activo más representativo en la inversión son las instalaciones seguido de los gastos intangibles.

9.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo lo constituyen todos los elementos necesarios para la primera producción del proyecto, los elementos principales son insumos, mano de obra, costos indirectos variables, además los gastos fijos de producción y gastos de administración.

A continuación se presenta el detalle de la inversión en capital de trabajo, el cual es necesario para la primera producción que dura dos meses.

Cuadro 78
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q	Total Q
Insumos				2,345
Lombriz coqueta roja	Quintal	5	400.00	2,000
Tierra negra	Metros	20	1.00	20
Pulpa de café	Quintal	900	0.25	225
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400	0.25	100
Mano de obra				7,160
Colocación de tierra	Jornal	3	71.40	214
Colocación de pulpa	Jornal	3	71.40	214
Colocación de lombrices	Jornal	3	71.40	214
Colocación de estiércol	Jornal	3	71.40	214
Cubrir con nylon	Jornal	3	71.40	214
Control y alimentación	Jornal	20	71.40	1,428
Cosechado y secado	Jornal	21	71.40	1,499
Empacado	Jornal	16	71.40	1,142
Almacenado	Jornal	5	71.40	357
Bonificación incentivo 8.33%		77	8.33	641
Séptimo día				1,023
Costos indirectos variables				8,212
Cuota patronal 11.67%		6,519	0.1167	761
Prestaciones laborales 30.55%		6,519	0.3055	1,992
Nylon	Yarda	100	10.00	1,000
Fletes para insumos	Unidad	7	300.00	2,100

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 78

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Q	Total Q.
Sacos con logotipo	Unidad	753	3.00	2,259
Pita de nylon	Rollo	1	100.00	100
Costos fijos de producción				8,928
Agua	Toneles	10	5.00	50
Arrendamiento de terreno	Mes	2	400.00	800
Alquiler de bodega	Mes	2	200.00	400
Honorario perito agrónomo	Mes	2	500.00	1,000
Sueldo encargado de producción		2	2,172.00	4,344
Bonificación incentivo 8.33%		2	250.00	500
Cuota patronal 11.67%		4,344	0.1167	507
Prestaciones laborales 30.55%		4,344	0.3055	1,327
Gastos de administración				7,598
Honorario contador	Mes	2	250.00	500
Agua, luz y teléfono	Mes	2	110.00	220
Papelería y útiles	Mes	2	100.00	200
Sueldo administración		2	2,172.00	4,344
Bonificación incentivo 8.33%		2	250.00	500
Cuota patronal 11.67%		4,344	0.1167	507
Prestaciones laborales 30.55%		4,344	0.3055	1,327
Total				34,243

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión en capital de trabajo en la actividad productiva del abono orgánico, para el desarrollo de la primera producción de abono, están integrados por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

9.1.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total que es necesaria para poner en marcha el proyecto en el municipio de San Pedro Necta.

Cuadro 79
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Parcial Q	Total Q
Inversión fija		28,485
Instalaciones	13,000	
Herramientas	2,460	
Mobiliario y equipo	4,125	
Equipo de Computación	3,500	
Gastos de organización	5,400	
Inversión en capital de trabajo		34,243
Insumos	2,345	
Mano de obra	7,160	
Costos indirectos variables	8,212	
Costos fijos de producción	8,928	
Gastos de administración	7,598	
Total		62,728

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El mayor desembolso que se tiene que realizar, está reflejado en la inversión en capital de trabajo con 55% y la inversión fija 45% sobre la inversión total, del total de capital de trabajo los costos y gastos representan mayor valor en la producción con el 72%, las instalaciones representan 46% en relación con el total de la inversión fija.

9.1.7.4 Financiamiento

Consiste en fuentes internas y externas necesarias para cubrir los requerimientos de la inversión total del proyecto que está integrado por inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 80
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	4,485	24,000	28,485
Instalaciones	-	13,000	13,000
Herramientas	2,460	-	2,460
Mobiliario y equipo	2,025	2,100	4,125
Equipo de computación	-	3,500	3,500
Gastos de organización	-	5,400	5,400
Inversión en capital de trabajo	34,243	-	34,243
Insumos	2,345	-	2,345
Mano de obra	7,160	-	7,160
Costos indirectos variables	8,212	-	8,212
Costos fijos de producción	8,928	-	8,928
Gastos de administración	7,598	-	7,598
Inversión total	38,728	24,000	62,728

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los recursos financieros están representados por el financiamiento interno de parte de los productores con una participación de 62% y el financiamiento externo 38% este último lo constituye un préstamo en Banrural a una tasa de interés 20% anual.

El financiamiento interno se conforma con el aporte de los 15 miembros de la asociación, equivalente a una inversión de Q. 2,581.87 cada uno. Para el financiamiento externo se realizará un préstamo por Q. 24,000.00 en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), a una tasa de interés 20% anual a un plazo de un año los fondos serán destinados exclusivamente para el proyecto.

- **Amortización del financiamiento**

A continuación se presenta la forma de amortizar el préstamo que se realizará en Banrural.

Cuadro 81
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 1

Año	Amortización de capital Q.	Tasa de interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
0				24,000
1	24,000	4,800	28,800	-
Total	24,000	4,800	28,800	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Con base a las ventas que se estiman para el pago del préstamo se realizará en un pago al final del primer año. El pago total de interés es Q. 4,800.00.

9.1.7.5 Estados financieros

Los estados financieros están comprendidos inicialmente con el estado de costo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera.

- Estado de costo de producción proyectado a cinco años

Incluye los gastos incurridos en el proceso productivo como lo son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables; con estos tres elementos se determina el costo unitario del producto.

En el siguiente cuadro se muestran los costos y los gastos del proyecto durante los cinco años de actividad.

Cuadro 82
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	4,070	2,070	2,070	2,070	2,070
Lombriz coqueta roja	2,000	-	-	-	-
Tierra negra	120	120	120	120	120
Pulpa de Café	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Estiércol de ganado bovino	600	600	600	600	600
Mano de obra	42,959	42,959	42,959	42,959	42,959
Colocación de tierra	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de pulpa	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de lombrices	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de estiércol	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Cubrir con nylon	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Control y alimentación	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Cosechado y secado	8,994	8,994	8,994	8,994	8,994
Empacado	6,852	6,852	6,852	6,852	6,852
Almacenado	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Bonificación incentivo 8.33%	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846
Séptimo día	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137
Costos indirectos variables	49,267	49,267	49,267	49,267	49,267
Cuota patronal 11.67%	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564
Prestaciones laborales 30.55%	11,949	11,949	11,949	11,949	11,949
Nylon	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes para insumos	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Sacos con logotipo	13,554	13,554	13,554	13,554	13,554
Pita de nylon	600	600	600	600	600
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Producción anual en quintales	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514
Costo directo por quintal	21.33	20.89	20.89	20.89	20.89

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó el costo de producción de un quintal de abono orgánico en donde los costos indirectos variables representan 51% del total, seguido de la mano de obra 44% y los insumos 5%, muestra que el costo de producción será constante a partir del segundo año, a diferencia del primer año se debe a la inversión que se hace en la compra de la lombriz.

- Estado de resultados proyectado a cinco años

A continuación se presenta el estado de resultados para determinar las ganancias o pérdidas obtenidas durante los cinco años de su desarrollo.

Cuadro 83
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
(-) Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Ganancia Marginal	188,086	190,086	190,086	190,086	190,086
(-) Costos fijos de producción	54,834	54,834	54,834	54,834	54,219
Agua	300	300	300	300	300
Arrendamiento de terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Alquiler de bodega	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Honorario perito agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo encargado de producción	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Depreciación de instalaciones	650	650	650	650	650
Depreciación herramientas	615	615	615	615	-
(-) Gastos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Publicidad y propaganda	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Sueldo encargado de ventas	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
(-) Gastos de administración	45,589	45,589	45,589	45,589	45,589
Honorario contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua, luz y teléfono	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Sueldo administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Depreciación mobiliario y equipo	825	825	825	825	825
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	1,166	-	-
Amortización de organización	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Ganancia en operación	42,194	44,194	44,194	44,194	44,809
(-) Gastos financieros	4,800	-	-	-	-
intereses sobre préstamo	4,800	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	37,394	44,194	44,194	44,194	44,809
(-) Impuesto sobre la renta 31%	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Utilidad Neta	25,802	30,494	30,494	30,494	30,918

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de resultados muestra el funcionamiento del proyecto durante los cinco años, los costos fijos de producción representan 36% del total de los costos y gastos fijos, gastos de administración 30% y los costos fijos de ventas 34%, la producción se mantendrá se obtendrá el mismo ingreso por ventas.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro 84
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	347,110	336,355	373,293	408,123	441,787
Saldo inicial	-	51,973	88,911	123,741	157,405
Aportación de los asociados	38,728	-	-	-	-
Préstamo	24,000	-	-	-	-
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
Egresos	295,137	247,444	249,552	250,718	250,718
Instalaciones	13,000	-	-	-	-
Herramientas	2,460	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,125	-	-	-	-
Equipo de Computación	3,500	-	-	-	-
Gastos de organización	5,400	-	-	-	-
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Costos fijos de producción	53,569	53,569	53,569	53,569	53,569
Gastos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Gastos de administración	42,518	42,518	42,518	43,684	43,684
Amortización sobre préstamo	24,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,800	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	11,592	13,700	13,700	13,700
Saldo final	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el mayor desembolso que se hará es en el primer año, dado que, es donde se realiza la compra de todos los activos; transcurrido ese periodo los egresos en que se incurrirán son únicamente costos y gastos de producción; debido a que estos son fijos durante el tiempo en se lleve a cabo el proyecto, el saldo final refleja que se contará con el efectivo para cubrir eventualidades.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad los bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto.

Cuadro 85
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activo					
Corriente	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069
Efectivo	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069
Activo no corriente	24,149	19,813	15,477	12,307	9,752
Instalaciones	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
(-) Depreciación acumulada	-650	-1,300	-1,950	-2,600	-3,248
Herramientas	2,460	2,460	2,460	2,460	-
(-) Depreciación acumulada	-615	-1,230	-1,845	-2,460	-
Mobiliario y equipo	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
(-) Depreciación acumulada	-825	-1,650	-2,475	-3,300	-4,125
Equipo de Computación	3,500	3,500	3,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,167	-2,333	-3,500	-	-
Gastos de organización	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(-) Amortización acumulada	-1,079	-2,159	-3,238	-4,318	-5,400
Total activo	76,122	108,724	139,218	169,712	200,821
Pasivo y patrimonio neto					
Pasivo corriente	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 85.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Impuesto sobre la renta 31%	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Patrimonio	64,530	95,024	125,518	156,012	186,930
Aportaciones de los socios	38,728	38,728	38,728	38,728	38,728
Utilidad del ejercicio	25,802	30,494	30,494	30,494	30,918
Utilidad acumulada	-	25,802	56,296	86,790	117,284
Total pasivo y patrimonio	76,122	108,724	139,218	169,712	200,821

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La situación financiera de cada año que durara el proyecto, clasificado en activo corriente, que está integrado por el efectivo que se manejara cada año y activo corriente necesarios en la producción.

El pasivo está representado por las obligaciones a favor de terceros, el patrimonio conformado por las aportaciones de los socios además se detallan los resultados acumulados durante la vida útil del proyecto.

9.1.8 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión con la finalidad de determinar si es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que un alto grado del mismo tenga éxito, desechando otras opciones.

9.1.8.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas; en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están

cubiertos por sus ingresos; por lo tanto, el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

También se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El enfoque tradicional indica que cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario ingresos inferiores, significará que el proyecto incurrirá en una pérdida.

- Punto de equilibrio en valores

A través de este procedimiento se determina el volumen de ventas necesarias para lograr cubrir los costos y gastos, es decir, que no hay pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEV} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} \quad \frac{150,692}{0.661385} = \quad \mathbf{Q \ 227,843.09}$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q. 227,843.09

- Punto de equilibrio en unidades

Al considerar la base de datos obtenida en el punto de equilibrio en valores del primer año y el precio de mercado establecido de acuerdo con la investigación de campo se obtiene lo siguiente.

$$\text{PEU} \quad \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de ventas}} \quad \frac{\text{Q } 227,843.09}{\text{Q } 63.00} = \quad \mathbf{3,617}$$

El punto de equilibrio en unidades representa la cantidad de quintales necesarios que se deben vender para alcanzar el mismo propósito.

Al analizar los datos, se establece que en el primer año del proyecto, cuando se alcanza un punto de ventas de Q. 227,843.09 es decir, luego de haber vendido 3,617 quintales de abono orgánico, se habrá cubierto todos los costos y gastos del proyecto.

Prueba del punto de equilibrio:

Venta en punto de equilibrio	3,616.5570	x	63.00	227,843.09
(-) Costo variable en punto de equilibrio	3,616.5570	x	21.3328	<u>77,151.29</u>
Ganancia marginal				150,692
(-) Costos y gastos fijos				<u>150,692</u>
Utilidad neta				<u>-</u>

- Margen de seguridad del punto de equilibrio y porcentaje

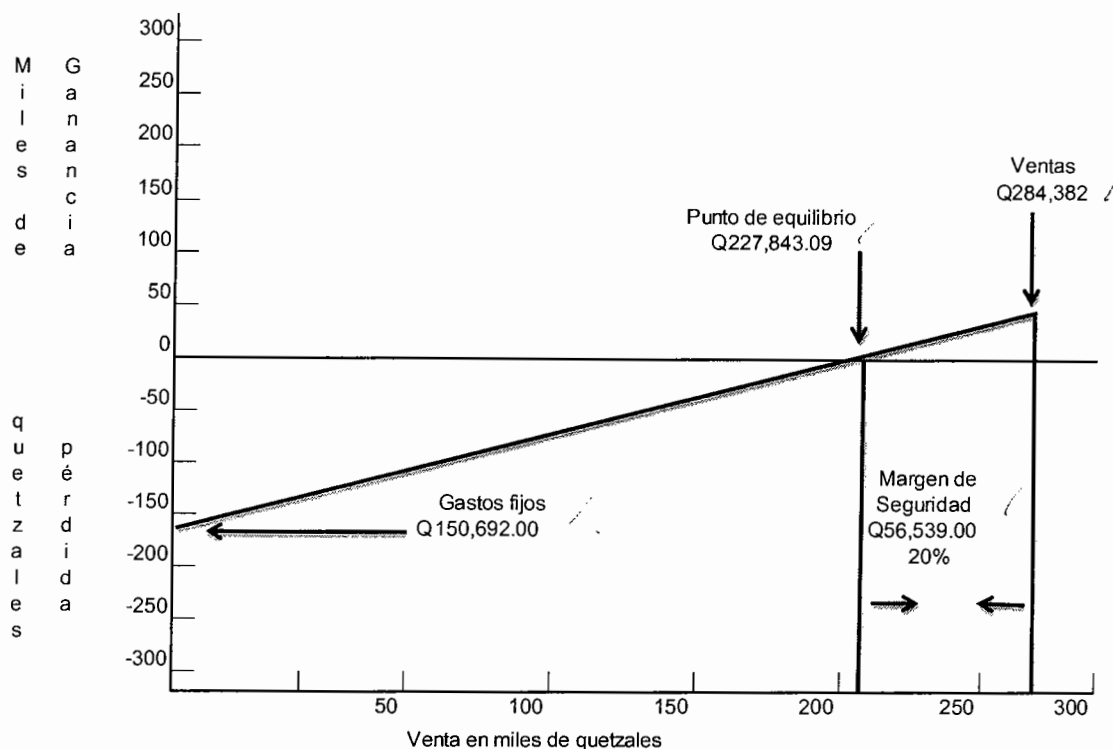
Es el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar utilidades.

Ventas	284,382.00	100 %
(-) Punto de equilibrio	227,843.00	80 %
(=) Margen de seguridad	<u>56,539.00</u>	<u>20 %</u>

- Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta la gráfica del primer año del punto de equilibrio

Gráfica 14
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El punto de equilibrio se define en el nivel de ventas que cubren todos los gastos, es decir, es el punto donde las ventas son iguales a los costos, en este punto el proyecto no ganará ni perderá a partir de allí las ventas ya son ganancia.

9.1.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo. Estas corrientes de entradas y salidas económicas se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. La proyección del flujo de fondos se determina

por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos dando origen al flujo neto de fondos.

Cuadro 86
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	284,382	284,382	284,382	284,382	294,132
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
Valor de recate	-	-	-	-	9,750
Egresos	254,244	249,552	249,552	250,718	250,909
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Costo fijos de producción	53,569	53,569	53,569	53,569	53,569
Costo fijos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Gastos de administración	42,518	42,518	42,518	43,684	43,684
Gastos financieros	4,800	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Flujo neto de fondos	30,138	34,830	34,830	33,664	43,223

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El flujo neto de fondos del proyecto generará recursos económicos suficientes para cubrir costo de producción, es decir, los costos y gastos que genera el proyecto y refleja un saldo positivo para cada año siguiente.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada
 Conocida como TREMA, es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir. Se debe justificar la que se utilice, ésta deberá ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario, la TREMA para el proyecto del Lombricompost será del 20%.

9.1.8.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada- TREMA- 20%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Cuadro 87
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Valor Actual Neto –VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	62,728		62,728	-62,728	1.000000	-62,728
1		284,382	254,244	30,138 ✓	0.833333	25,115
2		284,382	249,552	34,830 ✓	0.694444	24,187
3		284,382	249,552	34,830 ✓	0.578704	20,156
4		284,382	250,718	33,664 ✓	0.482253	16,235
5		294,132	250,909	43,223 ✓	0.401878	17,370
Total	62,728	1,431,660	1,317,703	113,957		40,335 ✓

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado del VAN asciende a Q. 40,335.00 lo cual indica que el proyecto es aceptable; este análisis es una herramienta que permite medir en el tiempo el dinero y así determinar si el proyecto es rentable.

9.1.8.4 Relación beneficio costo - RB/C -

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 88
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Relación Beneficio Costo - RB/C -
Años: 1-5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	62,728		62,728	1.000000	-	62,728
1		284,382	254,244	0.833333	236,985	211,870
2		284,382	249,552	0.694444	197,487	173,300
3		284,382	249,552	0.578704	164,573	144,417
4		284,382	250,718	0.482253	137,144	120,910
5		294,132	250,909	0.401878	118,205	100,835
Total	62,728	1,431,660	1,317,703		854,394	814,060

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{854,394}{814,060} = \mathbf{Q1.05}$$

Para el proyecto producción de abono orgánico Lombricompost, la relación beneficio costo es Q.1.05, es decir que por cada quetzal invertido, se obtiene un beneficio de Q.0.05 al aplicar el criterio de aceptación, el cual indica que el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto se acepta, en este caso, el mismo es viable, puesto que los ingresos son superiores a los egresos.

9.1.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, es la tasa de

actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. A continuación se muestra la tasa interna de retorno para el proyecto de producción de abono orgánico Lombricompost.

Cuadro 89
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Tasa Interna de Retorno-TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 45.38%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 45.40%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 45.39%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-62,728	1.000000	-62,728	1.000000	-62,728	1.000000	-62,728
1	30,138	0.687852	20,730	0.687758	20,728	0.687813	20,729
2	34,830	0.473140	16,479	0.473011	16,475	0.473086	16,478
3	34,830	0.325450	11,335	0.325317	11,331	0.325395	11,333
4	33,664	0.223861	7,536	0.223739	7,532	0.223811	7,534
5	43,223	0.153983	6,656	0.153879	6,651	0.153940	6,654
	113,957		8		-11		0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{VAN+}{(VAN+)-(VAN-)}$$

$$TIR = 0.4538 + 0.0002 \left[\frac{8}{8 - -11} \right]$$

$$TIR = 0.4538 + 0.0002 \left[\frac{8}{19} \right]$$

$$TIR = 0.4538 + 0.0002 \left[0.421053 \right]$$

$$TIR = 0.453884 \times 100$$

$$TIR = 45.39 \%$$

La tasa interna de retorno da como resultado 45.39% superior a la TREMA, que es 20% lo cual indica que los miembros de la asociación de este proyecto obtendrán una rentabilidad adecuada a la inversión.

9.1.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

A continuación se presenta el periodo para recuperar la inversión en el proyecto de abono orgánico.

Cuadro 90
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión-PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	62,728		-
1		25,115	25,115
2		24,187	49,302
3		20,156	69,458
4		16,235	85,693
5		17,370	103,063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Inversión total			62,728
(-) Recuperación al segundo año			49,302
(=) Monto pendiente de recuperación			13,426
13,426	13,426	20,156	0.67
0.67	X	12	8

PRI = 2 años, 8 meses.

El tiempo de recuperación de la inversión es de dos años y ocho meses, por lo que se considera que el proyecto rentable.

9.1.9 Impacto social

Con la ejecución del proyecto en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango, se estará contribuyendo con el desarrollo poblacional, al crear nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a los hogares, aprovechar los recursos disponibles y fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores. Con la utilización del salario se tendrá la capacidad de comprar nuevos productos y la adquisición de otros servicios, para la satisfacción de necesidades.

El impacto que causará en la sociedad se debe a que la población tendrá la oportunidad de cubrir sus necesidades básicas al mejorar su nivel de vida, mayor acceso a la educación; el proyecto no afectará las costumbres de los grupos sociales, ya que el objetivo es contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población, a través del desarrollo del abono Lombricompost, cuidando y preservando el medio ambiente, así como hacer de sus cosechas un producto tratado de manera orgánica y reducir los gastos que se realizan en comprar un fertilizante químico

9.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SHAMPOO A BASE DE MIEL

El propósito de la producción y envasado de shampoo a base de miel de abeja, nace con la idea de beneficiar a la población y apoyar el desarrollo económico. El proyecto se realizará en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango para utilizar los recursos que se producen en el mismo.

9.2.1 Descripción del proyecto

La producción de miel se realiza debido a la floreciente planta del café que se cultiva en las zonas montañosas del Municipio. Por lo que se propone el uso de este recurso en la producción de shampoo a base de miel de abeja como materia prima.

El proyecto enfoca una visión emprendedora que destaca productores y exportadores de "Shampoo a base de miel", con el uso de recursos naturales existentes en las comunidades de San Pedro Necta proveniente de la flor del café que caracteriza al Municipio por su dedicación a este cultivo.

Las propiedades naturales de la miel de abeja aportan azúcares, proteínas y aminoácidos esenciales que estimulan y fortalecen el cuero cabelludo, tonifica la epidermis y contribuye a la regeneración de cabello.

La miel es un producto natural rico en minerales, vitaminas y encimas que actúan en procesos vitales que mantienen los capilares en estado nutritivo.

El proyecto comprende la producción de shampoo con miel natural recolectada en el Municipio, que al agregar los componentes ofrecen un producto final al consumidor y satisfacen la demanda hacia tres municipios: La Libertad, La Democracia y San Pedro Necta, los que serán evaluados para determinar su

factibilidad por medio del estudio de mercado, administrativo legal, financiero y evaluación financiera.

9.2.2 Justificación

La generación de empleo es afectada debido a la dedicación a la producción agrícola y no existe producción de otros tipos de artículos que pueden ser fabricados en el Municipio con el uso de los recursos disponibles. Los productos para la higiene personal son indispensables en cada hogar para el uso diario, y debido a la escasa variedad, los consumidores están obligados a comprar productos importados.

El proyecto de elaboración de shampoo a base de miel de abeja reducirá la importación de shampoo para el cabello que se realiza desde la ciudad de Guatemala y México que suman la importación anual de este producto y lograra reducir el déficit comercial en los indicadores socioeconómicos que presenta la balanza comercial además creará efectos positivos en la generación de empleo.

Por lo tanto la propuesta de inversión se realiza para contribuir al desarrollo económico del Municipio, mejorar el nivel de vida de las familias participantes, fomentar la cooperación para alcanzar objetivos comunes a través de procesos productivos y ofrecer un producto de higiene personal como alternativa de uso familiar a un precio accesible.

9.2.3 Objetivos

A continuación se presentan los propósitos generales y específicos del proyecto.

9.2.3.1 General

Elaborar un proyecto con miel de abeja de San Pedro Necta, que incremente el desarrollo económico para sus participantes y el resto de la comunidad con el uso de recursos que se producen en el mismo Municipio.

9.2.3.2 Específicos

Se establecen los siguientes:

- Generar fuentes de empleo a las familias que participan en su proceso de producción y comercialización.
- Elaborar un producto con miel natural de alta competencia en comparación de los productos artificiales que se ofrecen en el mercado.
- Satisfacer la demanda insatisfecha de productos de higiene corporal en los municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia en el departamento de Huehuetenango.
- Lograr la aceptación del producto en el mercado que se proyecta a tres municipios con publicación de afiches en las tiendas principales.
- Fomentar la creación de cooperativas para emprender proyectos y así acceder a financiamientos con instituciones bancarias.

9.2.4 Estudio de mercado

Tiene como objetivo identificar la oferta, demanda, precio y comercialización del shampoo elaborado a base de miel y resaltar las características principales del producto, así como establecer una propuesta de inversión, al identificar los recursos naturales encontrados en el Municipio y la combinación de estos con los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos de la forma más eficiente.

9.2.4.1 Identificación del producto

En Guatemala se identifica como industria manufacturera de productos de perfumería, tocador y cosméticos a este tipo de productos. El proyecto consiste en la adquisición de insumos y materiales para fabricar y finalmente envasar el producto formulado con el elemento principal de miel de abeja. Se requiere formar un grupo de fabricantes y exportadores de shampoo a base de miel de buena calidad, que utilice los recursos de la naturaleza como un valor agregado con la creación de una cooperativa y favorecer a las familias representadas en las comunidades de San Pedro Necta.

El fondo de inversión para este proyecto será aportado por una cooperativa que llene los requisitos legales y básicos de organización intermediaria, para garantizar la buena administración de los fondos del mismo, con el aporte inicial de los socios que financiarán el proyecto al buscar rentabilidad y oportunidad de empleo a la población.

Se iniciará con la compra de miel dentro del Municipio, como principal materia prima para la producción. Existen dos apicultores que producen miel, la cual venden en el mercado local de una manera artesanal o ambulante en las calles principales de la Cabecera Municipal, atribuido también a la falta de apoyo de instituciones que impulsen el desarrollo con la implementación de proyectos para mejorar el nivel de vida de los productores.

Con el envasado de shampoo a base de miel, se obtendrá un producto de mejor calidad que se comercializará en el mercado regional, que permita mejorar los ingresos económicos de los beneficiarios.

- Usos del producto

El producto puede ser utilizado por hombres, mujeres y niños, que cumplen las necesidades del cliente al preferir un shampoo con componentes naturales y uso diario que no dañen el cabello.

9.2.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer a intermediarios o al consumidor final, a un precio determinado. Con el proyecto se pretende que los productores logren satisfacer la demanda del Municipio.

Al momento de la investigación no existen productores de shampoo o de bienes sustitutos con la misma función de higiene. Por lo tanto la oferta total es considerada por las importaciones regionales o internacionales al Municipio.

- Oferta histórica y proyectada

El consumo de shampoo forma parte del hábito de compra en las familias guatemaltecas. Existe oferta nacional e importada en las tiendas y farmacias. La producción nacional convive con la presencia de productos provenientes de multinacionales del sector, las cuales cuentan con campañas publicitarias que posicionan las marcas en la mente del consumidor. El mayor exportador al mercado guatemalteco es México. Esto se debe a que las empresas transnacionales que dominan el mercado, tienen su filial corporativa en México y su distribución se expande a Centroamérica. Debido a que no existen productores actuales de shampoo en el Municipio, únicamente se cuenta con las importaciones que provienen de México por su cercanía a la frontera. El siguiente cuadro muestra las importaciones que se realizan en los Municipios debido a la falta de fabricantes de este tipo de productos.

Cuadro 91
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Shampoo
Años: 2009-2018
(en litros)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2009	-	32,592	32,592
2010	-	33,600	33,600
2011	-	34,638	34,638
2012	-	35,712	35,712
2013	-	36,816	36,816
2014	-	37,839	37,839
2015	-	38,895	38,895
2016	-	39,951	39,951
2017	-	41,007	41,007
2018	-	42,063	42,063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las importaciones se determinaron por el número de tiendas y lugares de abastecimiento en el mercado municipal que forman el total de importaciones a los Municipios.

Estas importaciones son regionales e internacionales de acuerdo al volumen de pedidos solicitados a los proveedores semanalmente por 118 tiendas en cada municipio con datos proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta. En promedio cada tienda o abarrotería se abastecen por 8 litros mensuales. Se estima según datos proporcionados por comerciantes y vendedores, que del año 2009 al 2013 las importaciones aumentaron 3% anualmente por incremento en número de tiendas cada año. Aspecto que hace interesante el mercado para la producción del Shampoo.

9.2.4.3 Demanda

La demanda es la cantidad de bienes que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor.

El propósito principal de la demanda es ponderar la existencia de consumidores actuales y potenciales del producto que se piensa proponer. Constituye la cantidad de shampoo que se requiere para satisfacer las necesidades de la población a nivel local.

Guatemala es un país con una brecha social profunda y tiene una distribución poco equitativa del ingreso, el consumo tanto para shampoo como de jabones de tocador muestran en los últimos años un incremento muy significativo; esto se debe en primera instancia a que ambos productos son visualizados como productos básicos y necesarios para el aseo personal por parte de los consumidores.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta del consumidor para estos productos es que efectúan frecuentemente las compras de shampoo y jabón en el supermercado o mercados en los días de plaza; este comportamiento se mantiene en los distintos Municipios del país.

El shampoo es adquirido cada dos meses, en diferentes integrantes en cada familia. Este hábito de compra es similar en casi todos los niveles socioeconómicos, los cuales consideran que el jabón de tocador no es un sustituto. Solamente para personas con menores ingresos el jabón es visto como un producto sustituto según entrevista con experto de Secretaria de Integración Económica Centroamericana -SIECA-.

Los factores más importantes a la hora de elegir un shampoo son el precio, marca, tamaño y que sea adecuado para el cabello.

- Demanda histórica y proyectada

Se estima en función de la cantidad de shampoo que la población deberá consumir en un periodo determinado. La demanda potencial se calculó con base

a las compras que realiza una familia de cinco miembros, por un litro para dos meses, según entrevista realizada a -SIECA-.

- **Demanda potencial**

En el siguiente cuadro se considera 50% de la población para la compra, por su calidad, precio y tamaño; el resto no utiliza este producto, por lo que prefiere utilizar bienes sustitutos como jabón o elementos proporcionados por la naturaleza según estudio de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-.

El segmento de mercado que se desea alcanzar son las personas del municipio de San Pedro Necta, La Democracia y La Libertad, que utilicen shampoo para lavado del cabello y quieran utilizar un producto natural con alto contenido en vitaminas y minerales que regeneran y restauran profundamente el cuero cabelludo, que interviene eficazmente en cabellos dañados.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada:

Cuadro 92
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Shampoo
Años: 2009-2018

Año	Población	Población Delimitada (50%)	Consumo per cápita (en litros)	Demanda potencial (en litros)
2009	109,972	54,986	1.16	63,784
2010	112,143	56,071	1.16	65,043
2011	114,314	57,157	1.16	66,302
2012	116,496	58,248	1.16	67,568
2013	118,655	59,327	1.16	68,820
2014	120,756	60,378	1.16	70,038
2015	122,768	61,384	1.16	71,205
2016	124,712	62,356	1.16	72,333

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 92

Año	Población	Población Delimitada (50%)	Consumo per cápita (en litros)	Demanda potencial (en litros)
2017	126,609	63,305	1.16	73,433
2018	128,428	64,214	1.16	74,488

Fuente: elaboración propia, con base en los datos estimados del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos proporcionados por Secretaria de Integración Económica Centroamericana -SIECA- e investigación de campo Grupo EPS segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa la población total de tres municipios la cual es delimitada por un 50% por la proporción poblacional que tiene la capacidad de compra entre edades de 15 a 64 años de edad según censo nacional del año 2012 elevado a 50.32% que podrían utilizar el producto como base para la limpieza e higiene corporal. Consultada por medio de fuente primaria en modo de observación de hábitos de consumo se observó que algunas personas usan jabón de tocador aplicado en su cabello para ahorro de costos. Según la Secretaria de Integración Económica Centroamericana -SIECA- en el perfil de mercados para introducción de shampoo elaborado en junio del 2008 el consumo promedio es de 5.8 litros anuales de shampoo en una familia integrada por 5 miembros con un consumo per cápita de un litro al año.

- **Consumo aparente**

Se define como la cantidad de un bien que se consumió después de la compra y que se espera sea consumido. El mismo se calcula mediante la suma de la producción que en el presente proyecto no se toma en cuenta por no existir, más las importaciones, menos las exportaciones que tampoco se deben contar. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente tanto histórico como proyectado para la producción de Shampoo.

Cuadro 93
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Shampoo
Años: 2009-2018
(en litros)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2009	-	32,592	-	32,592
2010	-	33,600	-	33,600
2011	-	34,638	-	34,638
2012	-	35,712	-	35,712
2013	-	36,816	-	36,816
2014	-	37,839	-	37,839
2015	-	38,895	-	38,895
2016	-	39,951	-	39,951
2017	-	41,007	-	41,007
2018	-	42,063	-	42,063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior refleja el consumo aparente como consecuencia de un producto nuevo que surge como potencialidad productiva en los municipios que se detallan anteriormente. Por lo tanto se toman únicamente las importaciones de los productos que ofrecen las tiendas y abarroterías de cada Municipio. Por medio de entrevista indicaron que venden 3 litros semanalmente en promedio por cada establecimiento.

- **Demanda insatisfecha**

La conforma toda aquella población que por una u otra circunstancia no logra satisfacer sus necesidades, aun cuando hay capacidad de compra; está considerado como una oportunidad para el fabricante.

Cuadro 94
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Shampoo
Años: 2009-2018
(en litros)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2009	63,784	32,592	31,192
2010	65,043	33,600	31,443
2011	66,302	34,638	31,664
2012	67,568	35,712	31,856
2013	68,820	36,816	32,004
2014	70,039	37,839	32,200
2015	71,205	38,895	32,310
2016	72,333	39,951	32,382
2017	73,433	41,007	32,426
2018	74,488	42,063	32,425

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros de demanda potencial y consumo aparente de shampoo, Años 2009 – 2018.

La demanda insatisfecha es la población que adquiere el producto para higiene y limpieza en los usos de servicio doméstico y que probablemente compra este elemento en otro Municipio. Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente. Se ve el recorrido vertical la demanda insatisfecha constante y muy similar en datos debido a que el número de tiendas crece 1% anual y el consumo familiar de shampoo se mantiene afectado por el crecimiento poblacional únicamente.

9.2.4.4 Precio

El precio designado para la venta al distribuidor en una presentación de 1000 ml. después de la fabricación, envasado plástico y etiqueta al minorista será de Q.15.00 y al consumidor final es de Q. 25.00. Este precio es asignado en representación de costos directos de fabricación y autorizado por la cooperativa que debe cumplir con rendimiento sobre la inversión.

9.2.4.5 Comercialización

Para la comercialización del producto shampoo a base de miel se necesita tratar los siguientes puntos:

- **Producto**

Consiste en un producto enfocado a la higiene y salud, de uso diario para lavado de cabello, que utiliza insumos naturales como miel de abeja y complementado con una composición química, que dará como resultado un shampoo a base de miel.

La marca del producto está orientada a identificar un recurso natural de alta calidad, que es producto del esfuerzo de asociados locales, representado por la cultura Mam. De allí el nombre del producto shampoo para cabello a base de miel "NATUR-ONIN" identificado por un producto natural y "onin" = cabello, por su traducción al español del idioma Mam.

El tratamiento natural hace que los compuestos actúen sobre la raíz del cabello y su efecto brillante es traducido en el slogan de la marca que dirá "Para un cabello que luce bien", y se presenta a continuación:

Figura 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Logotipo
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El logotipo está compuesto por ocho celdas de panal de abeja con conforman una colmena, en los laterales dos antenas de abeja y la conjugación de palabras NATUR; por ser un producto con base de miel natural y ONIN; cabello en traducción Mam (segundo idioma utilizado en el Municipio). La marca se identifica con su respectivo slogan; Para un cabello que luce bien.

- **Empaque**

En la siguiente se figura se observa el empaque y presentación del producto al consumidor final. La presentación será en envase plástico de 1000 ml de polietileno de alta densidad reciclable y función de cierre para ser reutilizado con precaución al desperdicio en cada uso.

Figura 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Empaque y Presentación
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La presentación será en envase plástico de 1000 ml de Polietileno de Alta Densidad reciclable.

- Precio

Debido a que se trata de un producto nuevo, la estrategia que se utilizará es por penetración, que consiste en fijar un precio inicial bajo, para conseguir una aceptación de mercado rápida y eficaz para atraer a consumidores. El precio de venta será de Q. 25.00 para el consumidor.

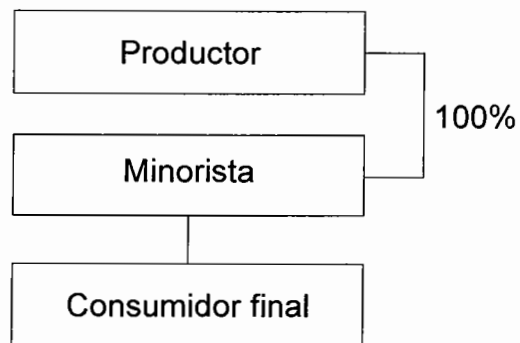
- Plaza

Muestran la forma de cómo el producto llegará al consumidor final, a través de cada uno de los intermediarios que participan en la comercialización, desde el productor, minorista y consumidor final.

- **Canales de comercialización**

El total del volumen de producción será comercializado a los minoristas, para ser distribuidos a la población, por medio de; todas las tiendas, abarroterías, farmacias y salones que operan en el Municipio y los puestos que participan en los días de mercado, con el principio de respetar la venta final que se realiza entre minorista y consumidor.

Gráfica 15
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La comercialización se debe analizar por medio de los canales y su precio, que consiste en la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto al minorista y el precio que recibe el minorista del productor. Se utilizó el canal de comercialización anterior para poner en disposición el producto desde el fabricante a través de un circuito corto que involucra el traslado de producto a los tres Municipios y que la venta final al consumidor será responsabilidad del minorista. Con esta operación se reducen costos por ser menos participantes en el canal de comercialización.

- Márgenes de comercialización

Los costos de producción participan en el productor quien proyecta utilidades en las negociaciones con el minorista para distribuir su producto en el mercado local y en las tiendas de los tres municipios propuestos.

Cuadro 95
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participante	Precio Venta litro Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	15.00					60
Minorista	25.00	10.00	4.00	6.00	40	40
Transporte			1.00			
Alquiler			3.00			
Consumidor Final						
Total		10.00	4.00	6.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se observa el margen neto después de los costos que incurre la fabricación de shampoo los cuales se detallan en el estudio financiero. Se establece que el productor debe venderla unidad a un precio de Q. 15.00 al minorista. El consumidor final recibirá el producto a un precio de Q. 25.00 el cual incluye el margen neto del minorista de Q.6.00 después de cumplir sus costos de distribución al mercado.

El rendimiento por cada quetzal invertido por el minorista es de Q.0.40 centavos, el cual es atractivo según el volumen de ventas.

- Promoción

Se difundirá la existencia del producto por la táctica de precio al ser atractivo en comparación a la competencia y por medio de la táctica de producto al ofrecer un producto con recurso natural que resalta el cuidado del cabello. Esta promoción se realizará en los mercados de minoristas en cada establecimiento.

- Publicidad

El producto se dará a conocer por medio de afiches informativos, ya que se distribuirá en las aldeas del área rural y urbana.

9.2.5 Estudio técnico

En el presente estudio se hará el análisis del funcionamiento y operatividad del proyecto, en el que se verifica la posibilidad técnica de producción shampoo a base de miel. La elaboración de dicho estudio implica analizar las siguientes variables: tamaño, volumen, valor de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos, entre otros.

9.2.5.1 Localización

El estudio de localización consta de dos etapas: la primera llamada macrolocalización (selección de región o zona) y la segunda denominada microlocalización (selección específica para el lugar donde se instalará el proyecto).

- Macrolocalización

Se realizará en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, se localiza a 301 kilómetros de la ciudad Guatemala y a 55 de la cabecera departamental Huehuetenango; colinda al norte con Concepción y San Antonio Huista; al este con Santiago Chimaltenango; al sur con Colotenango y San Ildefonso 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. El costo de transporte, adquisición de insumos y productos para el proyecto es accesible.

En los municipios de La Libertad y la Democracia se pretende exportar parte de la producción de shampoo a base de miel para su comercialización.

- **Microlocalización**

La ubicación específica para desarrollar el proyecto será en el Cabecera Municipal en un local de 60m² de alquiler de Q.1,000.00 mensuales. Cuenta con vía de acceso asfaltada, banco, disponibilidad de mano de obra, energía eléctrica y agua en cantidad necesaria.

9.2.5.2 Tamaño

Derivado de la necesidad que existe de producción shampoo a base de miel a un precio que sea accesible para las personas de la comunidad; el primer año se tiene previsto producir 24,048 litros anuales para cubrir 75.06% de la demanda insatisfecha, con la capacidad instalada es posible producir las unidades de acuerdo con la infraestructura y recursos planificados. Con las anteriores estimaciones se pretende alcanzar Q.120,240.00 litros de shampoo para su comercialización durante los cinco años de la vida del proyecto.

El producto tiene caducidad de doce meses desde la apertura del shampoo, debido a los componentes que se utilizan para su elaboración.

- **Volumen de la producción**

Se presenta a continuación, el cuadro correspondiente al volumen y valor de la producción:

Cuadro 96
Municipio de San Pedro Necta Departamento Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Volumen y Valor de la Producción
Año: 1 - 5

Años	Producción total en litros	Merma 0.50% litros	Volumen de producción neta litros	Precio unitario Q.	Valor total Q.
1	24,169	121	24,048	15	360,720
2	24,169	121	24,048	15	360,720
3	24,169	121	24,048	15	360,720
4	24,169	121	24,048	15	360,720
5	24,169	121	24,048	15	360,720
Totales	120,845	605	120,240		1,803,600

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se realiza una producción anual de 24,169 litros de shampoo, se llenarán envases con una capacidad de 1000 ml por lote de producción, que luego al considerar pérdidas por rebalse y residuos adheridos a los toneles, se descartan 0.50% de litros y se establece el lote en 24,048 unidades neta, en caja de cartón de 12 unidades.

Plan de producción: Se determina el procedimiento de producción cuantificando el volumen de elaboración en diferentes períodos de tiempo de la vida útil del proyecto, con el cual se establecen los requerimientos de materia prima.

Programa de producción: Como empresa productora de shampoo a base de miel, se elaborará un programa, conociendo la capacidad de producción por operación, disposición del recurso humano necesario, materia prima, maquinaria y herramientas a utilizar.

Políticas de inventario: Es preciso establecer los programas iniciales de materia prima, así como los períodos de reabastecimiento con las cantidades respectivas.

9.2.5.3 Proceso productivo

Es la secuencia de actividades para la elaboración de shampoo a base de miel de abeja. A continuación se muestra el diagrama del proceso productivo.

Gráfica 16

**Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1**

Descripción	Proceso
Inicio del proceso productivo	Inicio
Se procede al pesado por separado de los ingredientes	Separar los ingredientes
Agregar al agua desmineralizada la mitad de la medida de cloruro sodio, la base para shampoo, betaína, ácido cítrico, edta, salicat mm, hasta disolver con miel, amida de coco (espesante) colorante y fragancia.	Mezclar ingredientes
Ajustar la consistencia deseada, agregando lentamente la otra mitad de cloruro de sodio que quedó pendiente y calificar la mezcla con el objeto de garantizar el producto.	Obtener la consistencia y Calificar Mezcla
Colocar la mezcla en envases, empacar para su venta	Envasar y empaque
Traslado a bodega	Traslado a bodega
Fin del proceso productivo	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El flujograma muestra las fases productivas necesarias y es importante cumplir con cada una de ellas para el desarrollo del producto.

9.2.5.4 Requerimientos técnicos

Los requerimientos tecnológicos a utilizar serán materia prima adecuada de buena calidad, herramientas y equipo tradicional de fábrica para desarrollar las actividades de producción de shampoo a base de miel. Se tendrá mano de obra asalariada, asistencia técnica necesaria y asistencia financiera adecuada.

- Recursos humanos

Es el recurso más importante de la organización y sin este no podría funcionar, es indispensable que el trabajador sea debidamente seleccionado, se considera iniciar el proyecto con un administrador que también tendrá la atribución de encargado del departamento de producción, ejecutivo de ventas, los servicios contables que serán de forma externa (contratación de servicios contables) y 2 operarios, quienes estarán encargados de las funciones del desarrollo del proyecto.

- Recursos Materiales

Representa a todos los recursos que se necesitan ser utilizados para la ejecución de las operaciones en la elaboración de shampoo.

- Recursos Financieros

Para iniciar el desarrollo del proyecto se debe contar con los recursos económicos necesarios, los cuales serán aportados por los 20 integrantes de la cooperativa, aportando Q. 1,376.40 cada uno.

A continuación se detallan los requerimientos técnicos para el proyecto de producción de shampoo a base de miel:

Cuadro 97
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Herramientas		
Tonel	Unidad	1
Embudo	Unidad	4
Paletas	Unidad	4
Licuadora	Unidad	1
Tazas	Unidad	4
Cubeta	Unidad	2
Equipo de producción		
Mesas y sillas	Unidad	3
Secadora	Unidad	1
Trocket	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	4
Sillas	Unidad	4
Equipo de cómputo		
Computadora Core i5	Unidad	1
Impresora canon mp 250	Unidad	1
Materia prima		
Base para shampoo	Litro	222
Amida de coco	Litro	25
Betaina	Litro	42
Ácido cítrico	Libra	2
Edta	Libra	2
Fragancia	Litro	2
Cloruro de sodio	Libra	74
Colorante	Libra	1
Salicat MM	Litro	2
Miel	Litro	10
Agua desmineralizada	Litro	1,736
Mano de obra		
Separar los ingredientes	Día	5

Continúa en página siguiente...

Viene del cuadro 97

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mezclar ingredientes	Día	5
Obtener la consistencia y calificar mezcla	Día	10
Envasar y empaque	Día	10
Traslado a bodega	Día	10
Bonificación incentivo 8.33%	%	40
Séptimo día		-
Costos indirectos		
Cuota patronal 12.67%	%	0.1267
Prestaciones laborales 30.55%	%	0.3055
Etiquetas adhesivas	Unidad	2,004
Envases 1000ml	Unidad	2,004
Cajas de cartón	Unidad	167
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Alquiler de fábrica y bodega	Mensual	1
Alquiler de oficina	Mensual	1
Alquiler de sala de ventas	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Servicios contables	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Gastos de Ventas		
Sueldo ejecutivo de ventas	Mensual	1
Publicidad y propaganda	Mensual	1
Intangible		
Gastos de organización		
Constitución e inscripción		1
Autorización de libros contables		1
Licencia sanitaria		1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los requerimientos técnicos son necesarios para la producción de shampoo a base de miel los cuales están compuestos por las instalaciones, materia prima, mano de obra, costos indirectos, herramientas, mobiliario y equipo y gastos de organización.

9.2.6 Estudio administrativo legal

Comprende los objetivos y justificación del proyecto, la estructura organizativa y las atribuciones principales de cada unidad administrativa. Adicionalmente, se formalizan las disposiciones legales internas y externas que regirán la organización para la adecuada producción y comercialización de shampoo elaborado a base de miel a nivel regional.

9.2.6.1 Justificación

Para desarrollar el presente proyecto se propone la creación de una cooperativa dedicada a la producción de shampoo elaborado a base de miel, que contará con 20 miembros. La elaboración se llevará a cabo en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango lugar en el que no existe una organización que agrupe a dichas personas.

La organización es necesaria para obtener asesoría legal, financiera, mercadológica y técnica, así también, la búsqueda de nuevos mercados para la comercialización, mejorar precios de los productos y generar fuentes de empleo para el desarrollo de la actividad industrial dentro del Municipio.

La cooperativa buscará desarrollar las actividades productivas, lograr los volúmenes de producción, poner en práctica la comercialización propuesta, obtener acceso al financiamiento formal y llevar a cabo proyectos que generen utilidades, a través de los cuales se obtenga el bienestar económico de sus asociados. Un aspecto importante sobre la propuesta de la creación de una cooperativa, es porque ésta cuenta con personalidad jurídica, que le permitirá gozar de la protección del Estado por cualquier eventualidad que se presente. La cooperativa, es una asociación libre de personas que se rigen mediante principios de igualdad en derechos y obligaciones, también se caracteriza por

organizar la producción, distribución y consumo de la riqueza en forma equitativa, satisfice las necesidades en común.

9.2.6.2 Objetivos

Dentro de los objetivos que se busca alcanzar con la creación de la Cooperativa, se encuentran los siguientes.

- **Objetivo General**

Mejorar la situación económica de los habitantes del municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, mediante la creación de una cooperativa que facilite la producción y comercialización de shampoo elaborado a base de miel en el mercado regional.

- **Objetivos Específicos**

Se desarrollan los siguientes:

- Desarrollar las actividades productivas dentro del Municipio en el área industrial.
- Obtener acceso al financiamiento externo de manera formal.
- Generar utilidades y beneficio económico a cada uno de sus asociados mediante el esfuerzo común.
- Satisfacer parte de la demanda potencial del producto en el mercado regional.
- Obtener asistencia técnica a través de la capacitación a los asociados de la cooperativa, acerca de nuevas formas de producción, para así, incrementar la productividad del shampoo.

9.2.6.3 Tipo y denominación

Para la realización del presente proyecto, es necesario la formulación de una organización denominada Cooperativa, que se ajuste a las circunstancias del

lugar y a las condiciones de las personas que se dediquen a la fabricación de dicho producto, con el fin de realizar las actividades comerciales que generen mayores ingresos y tener acceso a un mejor nivel de vida, que permita un cambio sustancial en la población.

La Cooperativa será registrada en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, con la siguiente denominación "Cooperativa de productores de shampoo a base de miel de San Pedro Necta, R.L". y contará con un número de 20 artesanos asociados, los cuales estarán bajo los siguientes enunciados:

- **Visión**

"Ser una institución reconocida en la producción de shampoo a base de miel a nivel regional, elaborado con ingredientes naturales de alta calidad a un precio accesible a los consumidores, competir con productos importados y contribuir al desarrollo de los sectores sociales y productivos del municipio de San Pedro Necta a corto plazo de iniciado el proyecto."

- **Misión**

"Somos una cooperativa, que ofrece un producto de higiene personal a los consumidores. Desarrollamos la mejor producción de shampoo a base de miel para comercializarlo a nuevos mercados, generar fuentes de empleo y así mejorar el desarrollo económico del Municipio."

9.2.6.4 Marco jurídico

Toda Cooperativa debe estar amparada por las leyes vigentes del país y las normas internas y externas que ayuden al funcionamiento de la misma, y así cumplir sus derechos y obligaciones.

- Normas internas

Son las normas elaboradas para regular la organización y funciones de la cooperativa.

- Escritura pública, en donde se consignan los miembros que forman la cooperativa.
- Los estatutos internos que contienen las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Manera en que se ejercerá la representación legal.
- Requisitos de las convocatorias a Asamblea General.
- Reglas para la disolución y liquidación.
- Los requisitos necesarios para la reforma de los estatutos.

- Normas externas

Para dar cumplimiento a las normas legales emitidas por el Estado, la cooperativa deberá regirse a lo siguiente.

- Acuerdo Gubernativo Número 72-2003, Reglamento para el Otorgamiento de Licencias Santarias para el Funcionamiento de Establecimientos, Transporte, Importación y Exportación de Alimentos no Procesados de Origen Vegetal, sus Productos y Subproductos.
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 119 (Obligaciones del Estado).
- Congreso de la República de Guatemala, Código del Trabajo, Decreto Número 1441. Artículo 103 (Salario mínimo y su fijación).
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Artículo 18 (Organización de vecinos) y 19 (Autorización para la organización de vecinos).
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012. Libro I Impuesto Sobre la Renta

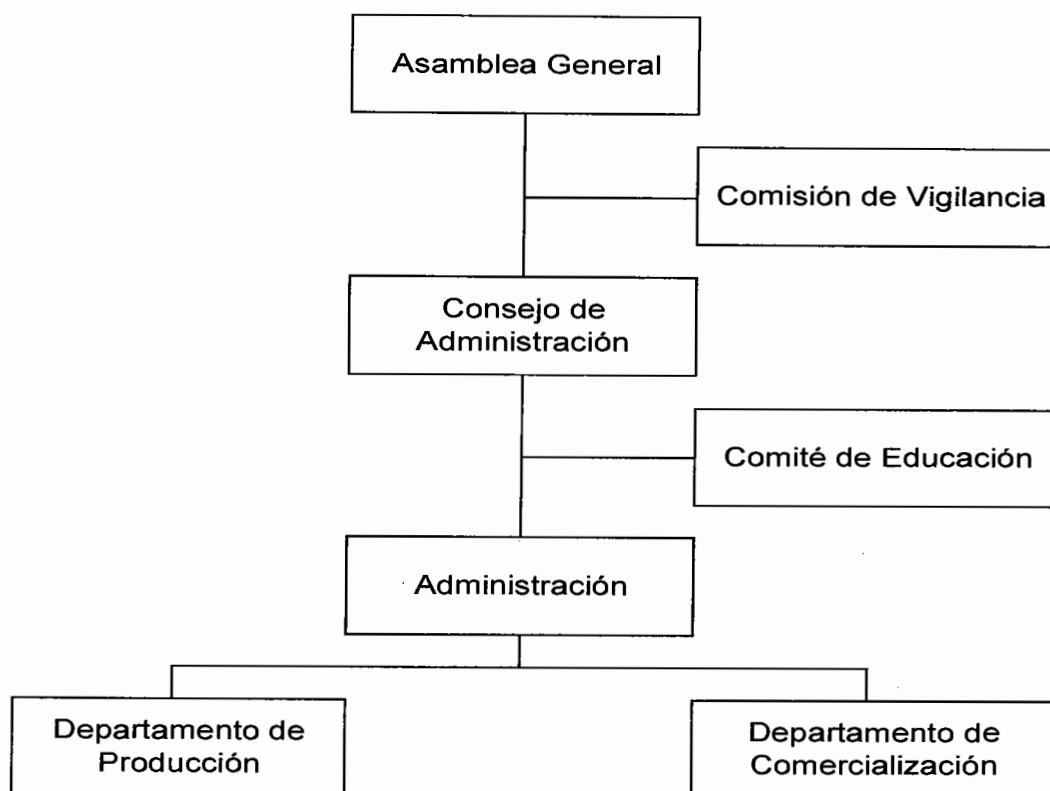
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas Guatemala, Decreto Número 82-78.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295.
- Organismo Ejecutivo, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila, Acuerdo Gubernativo Número 347-2009.

9.2.6.5 Estructura de la organización

Sirve para relacionar a los individuos entre sí y proveer la comunicación formal que se hace necesaria en toda organización.

Se presenta en la gráfica siguiente, la estructura que prevalecerá dentro de la Cooperativa.

Gráfica 17
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El diseño organizacional propuesto para la Cooperativa estará formado por la Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Comité de Educación, Administración, departamento de Producción y Comercialización.

A continuación se detalla las principales funciones de cada órgano: Asamblea general, conformado por todos los socios de la Cooperativa, debe de revisar los estados financieros y presupuesto anula para aprobación. Comisión de vigilancia, encargada de controlar y fiscalizar los recursos financieros y las operaciones que la Cooperativa realice. Consejo de administración, será el

encargado de velar por el cumplimiento del marco legal, elaborará proyectos de reglamento de régimen interno y planes de trabajo para distintas unidades de la organización. Comité de educación, desarrollará programas de capacitación sobre temas de interés para los distintos puestos. La administración, se dedicará a la organización, integración, dirección y control de las diferentes actividades de los departamentos. El departamento de producción desarrollará el trabajo de campo, elaborará un plan de producción, el cual debe de estar aprobado por la Administración. Departamento de comercialización, establecer los canales de comercialización, por medio de los cuales, los asociados obtengan mayores beneficios.

9.2.7 Estudio financiero

El estudio financiero es parte importante en el proyecto de inversión, el cual permite identificar las fuentes de financiamiento, el costo para la ejecución, la elaboración de los estados financieros proyectados y finalmente la evaluación financiera donde se podrá identificar si dicho proyecto es viable.

9.2.7.1 Inversión fija

Está compuesta por todo lo necesario para la ejecución del proyecto, dividiéndose en tangible e intangible. Tangible significa: lo que puede ser tocado, probado de alguna forma, tales como: herramientas, mobiliario y equipo y equipo de cómputo; los intangibles son aquellos que no pueden ser percibidos o tocados, pero sí se puede percibir su presencia, entre ellos están: los gastos de organización, entre este rubro se toman en cuenta los gastos incurridos para la constitución, los distintos libros contables y licencia sanitaria,

A continuación se detalla la inversión fija para llevar el proyecto de shampoo a base de miel.

Cuadro 98
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q
Tangible				11,330
Herramientas				1,780
Tonel	Unidad	1	500	500
Embudo	Unidad	4	50	200
Paletas	Unidad	4	30	120
Licuada	Unidad	1	850	850
Tazas	Unidad	4	15	60
Cubeta	Unidad	2	25	50
Equipo de producción				3,050
Mesas y sillas	Unidad	3	600	1,800
Secadora	Unidad	1	600	600
Trocket	Unidad	1	650	650
Mobiliario y equipo				2,600
Escritorios	Unidad	4	400	1,600
Sillas	Unidad	4	250	1,000
Equipo de cómputo				3,900
Computadora Core i5	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora canon mp 250	Unidad	1	400	400
Intangible				6,750
Gastos de organización				6,750
Constitución e inscripción		1	3,500	3,500
Autorización de libros contables		1	2,500	2,500
Licencia sanitaria		1	750	750
Total de la inversión fija				18,080

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el cuadro anterior se detallan los requerimientos para el desarrollo del proyecto, donde las herramientas son parte primordial para la creación del producto, el equipo de producción no se utiliza estufa de gas, microondas u otro medio para calentar el agua para preparar los ingredientes y mezclar, debido que se utiliza agua desmineralizada (no contiene minerales), auxiliado por el mobiliario y equipo para la finalización, acabado y venta de dicho trabajo.

9.2.7.2 Inversión de capital de trabajo

Está conformado por todos los gastos en materias primas, mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos. Para primera producción del primer mes, mismos que se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 99
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Materia prima				5,191
Base para shampoo	Litro	222	10.00	2,220
Amida de coco	Litro	25	12.10	303
Betaina	Litro	42	8.70	365
Acido cítrico	Libra	2	6.50	13
Edta	Libra	2	15.50	31
Fragancia	Litro	2	6.50	13
Cloruro de sodio	Libra	74	3.50	259
Colorante	Libra	1	1.20	1
Salicat MM	Litro	2	30.90	62
Miel	Litro	11	25.00	275
Agua desmineralizada	Litro	1,736	0.95	1,649
Mano de obra				3,721
Separación de ingredientes	Día	5	71.40	357
Mezcla de ingredientes	Día	5	71.40	357
Consistencia y calificación de mezcla	Día	10	71.40	714
Envasado y empaque	Día	10	71.40	714
Traslado a bodega	Día	10	71.40	714
Bonificación incentivo	%	40	8.33	333
Séptimo día				532
Costos indirectos variables				5,639
Cuota patronal 12.67%	%	0.1267	3,388.00	429
Prestaciones laborales 30.55%	%	0.3055	3,388.00	1,035

Continúa en página siguiente...

Viene de cuadro 99

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Etiquetas adhesivas	Unidad	2,004	0.50	1,002
Envases 1000ml	Unidad	2,004	1.50	3,006
Cajas de cartón	Unidad	167	1.00	167
Costos fijos de producción				3,611
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,172.00	2,172
Bonificación incentivo	Mensual		250.00	250
Cuota patronal 12.67%		2,172	0.1267	275
Prestaciones laborales 30.55%		2,172	0.3055	664
Alquiler de fábrica y bodega	Mensual	1	250.00	250
Gastos de administración				5,086
Alquiler de oficina	Mensual	1	125.00	125
Papelería y útiles	Mensual	1	200.00	200
Sueldo administrador	Mensual	1	2,172.00	2,172
Bonificación incentivo	Mensual		250.00	250
Cuota patronal 12.67%		2,172	0.1267	275
Prestaciones laborales 30.55%		2,172	0.3055	664
Servicios contables	Mensual	1	1,000.00	1,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	400.00	400
Total de la inversión de capital de trabajo				23,248

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión en capital de trabajo para la primera producción de shampoo tendrá una duración de un mes, lo cual representa 56% de la inversión total este cuadro lo integran los elementos necesarios insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

9.2.7.3 Inversión total

Está integrado por la sumatoria de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo para iniciar el proyecto. A continuación se muestra la inversión total del proyecto de producción de shampoo a base de miel.

Cuadro 100
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Inversión Total
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		18,080
Herramientas	1,780	
Equipo de producción	3,050	
Mobiliario y equipo	2,600	
Equipo de computo	3,900	
Gastos de organización	6,750	
Inversión de capital de trabajo		23,248
Materia prima	5,191	
Mano de obra	3,721	
Costos indirectos	5,639	
Costos fijos de producción	3,611	
Gastos de administración	5,086	
Inversión total		41,328

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se muestra a detalle que la inversión de capital de trabajo es la menor que se tendrá, tomando en cuenta lo materia prima debido a su costo de adquisición. La inversión fija representa 44% mientras que la inversión de capital de trabajo equivale 56%.

9.2.7.4 Financiamiento

Integrado por las fuentes internas y externas que se tienen para la ejecución del proyecto; las fuentes internas son aportaciones que se tiene por parte de los socios de la cooperativa y las fuentes externas se obtiene de financiamiento por instituciones que se dedican a conceder este tipo créditos a largo o medio plazo, que a continuación se presenta. A continuación se muestran las fuentes de financiamiento para el proyecto.

Cuadro 101
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Inversión total
Inversión fija	4,280	13,800	18,080
Herramientas	-	1,780	1,780
Equipo de producción	-	3,050	3,050
Mobiliario y equipo	-	2,600	2,600
Equipo de computo	-	3,900	3,900
Gastos de organización	4,280	2,470	6,750
Inversión de capital de trabajo	23,248	-	23,248
Materia prima	5,191	-	5,191
Mano de obra	3,721	-	3,721
Costos indirectos	5,639	-	5,639
Costos fijos de producción	3,611	-	3,611
Gastos de administración	5,086	-	5,086
Total	27,528	13,800	41,328

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las fuentes de financiamientos internos o propios representan 67% y el financiamiento externo o ajeno tiene 33% proporcionando por una entidad bancaria, tomando en cuenta la mejor opción presentada por el pago de interés 20% anual.

El financiamiento interno está integrado por la aportación de los 20 socios de la Cooperativa, con una aportación de Q. 1,376.40 cada uno.

- **Amortización del financiamiento**

Se tiene un préstamo por Q. 13,800.00 que se amortizará durante un plazo de un año obtenido en la entidad bancaria. Los intereses a amortizar se presentan a continuación.

Cuadro 102
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 1

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
				13,800
1	13,800	2,760	16,560	-
	13,800	2,760	16,560	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El pago del préstamo se realizará durante un año, por el interés 20% se pagará Q. 2,760.00, sumando el capital más interés, la cantidad de Q. 16,560.00.

9.2.7.5 Estados financieros

Los estados financieros están comprendidos inicialmente con el estado de costo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera.

- Estado de costo de producción proyectado a cinco años
Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se incurren para producir botellas de shampoo en su presentación de un 1000 ml (un litro), costos que son proyectados a 5 años duración que tiene el proyecto.

Cuadro 103
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Materia prima	62,292	62,292	62,292	62,292	62,292
Base para shampoo	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
Amida de coco	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636

Continúa en página siguiente...

Viene de cuadro 103

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Betaina	4,380	4,380	4,380	4,380	4,380
Acido cítrico	156	156	156	156	156
Edta	372	372	372	372	372
Fragancia	156	156	156	156	156
Cloruro de sodio	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108
Colorante	12	12	12	12	12
Salicat MM	744	744	744	744	744
Miel	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Agua desmineralizada	19,788	19,788	19,788	19,788	19,788
Mano de obra	44,646	44,646	44,646	44,646	44,646
Separación de ingredientes	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Mezcla de ingredientes	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Consistencia y calificación de mezcla	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Envasado y empaque	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Traslado a bodega	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Bonificación incentivo	3,996	3,996	3,996	3,996	3,996
Séptimo día	6,378	6,378	6,378	6,378	6,378
Costo indirectos variables	67,669	67,669	67,669	67,669	67,669
Cuota patronal 12.67%	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150
Prestaciones laborales 30.55%	12,419	12,420	12,420	12,420	12,420
Etiquetas adhesivas	12,024	12,024	12,024	12,024	12,024
Envases 1000ml	36,072	36,072	36,072	36,072	36,072
Cajas de cartón	2,004	2,004	2,004	2,004	2,004
Costo directo de producción	174,607	174,607	174,607	174,607	174,607
Producción de 1000ml	24,048	24,048	24,048	24,048	24,048
Costo directo por 1000ml	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Durante los 5 años proyectados se muestra que los costos serán constantes con una producción de 24,048 de presentación de 1000 ml, con un costo por cada botella de Q. 7.26.

- Estado de resultados proyectado a cinco años

Muestra la ganancia o pérdida que se puede dar en el ejercicio del proyecto de la elaboración de shampoo a base de miel, el cual es proyectado a 5 años para su desarrollo, detallado a continuación:

Cuadro 104
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	360,720	360,720	360,720	360,720	360,720
(-) Costo directos de producción	174,607	174,607	174,607	174,607	174,607
Ganancia marginal	186,113	186,113	186,113	186,113	186,113
(-) Costos fijos de producción	44,384	44,384	44,384	44,384	43,939
Sueldo encargado de producción	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Alquiler de fábrica y bodega	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación equipo de producción	610	610	610	610	610
Depreciación Herramienta	445	445	445	445	-
(-) Gastos de ventas	43,629	43,629	43,629	43,629	43,629
Alquiler sala ventas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Sueldos ejecutivo de ventas	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Publicidad y propaganda	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800

Continúa en página siguiente...

Viene de cuadro 104

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
(-) Gastos de administración	64,199	64,199	64,199	62,899	62,899
Alquiler de oficina	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Sueldos administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Servicios contables	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua, luz y teléfono	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Dep. mobiliario y equipo	520	520	520	520	520
Dep. equipo de comp.	1,300	1,300	1,300	-	-
Amort. Gtos. de org.	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Ganancia en operación	33,901	33,901	33,901	35,201	35,646
(-) Gastos financieros	2,760	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,760	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	31,141	33,901	33,901	35,201	35,646
(-) Impuesto sobre la renta	9,654	10,509	10,509	10,912	11,050
Utilidad Neta	21,487	23,392	23,392	24,289	24,596

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de resultados muestra que durante los 5 años el proyecto de elaboración de shampoo a base de miel es viable en cuanto a la obtención de ganancia.

- Presupuesto de caja

Presenta los ingresos y egresos durante los 5 años proyectados que son necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro 105
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	402,048	405,534	434,006	461,623	489,240
Saldo inicial		44,814	73,286	100,903	128,520
Aportación de los socios	27,528				
Préstamo	13,800				
Ventas	360,720	360,720	360,720	360,720	360,720
Egresos	357,234	332,248	333,103	333,103	333,506
Herramientas	1,780				
Equipo de producción	3,050				
Mobiliario y equipo	2,600				
Equipo de computación	3,900				
Gastos de organización	6,750				
Costo directo de producción	174,607	174,607	174,607	174,607	174,607
Costo fijos de producción	43,329	43,329	43,329	43,329	43,329
Gastos de ventas	43,629	43,629	43,629	43,629	43,629
Gastos de administración	61,029	61,029	61,029	61,029	61,029
Amortización de Préstamo	13,800				
intereses sobre préstamo	2,760				
Impuesto sobre la renta 31%		9,654	10,509	10,509	10,912
Saldo final de cada año	44,814	73,286	100,903	128,520	155,734

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Durante los años proyectados, el primer año presenta más ingresos como también egresos debido a que es el punto de partida del proyecto.

- Estado de situación financiera

Muestra los bienes, derechos y obligaciones a favor de terceros y el patrimonio que se tiene por parte de los socios expresados en quetzales.

Cuadro 106
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activo					
Corriente	44,814	73,286	100,903	128,520	155,734
Efectivo	44,814	73,286	100,903	128,520	156,734
No corriente	13,855	9,630	5,405	2,480	-
Herramientas	1,780	1,780	1,780	1,780	-
(-) Depreciación acumulada	-445	-890	-1,335	-1,780	-
Equipo de producción	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050
(-) Depreciación acumulada	-610	-1,220	-1,830	-2,440	-3,050
Mobiliario y equipo	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
(-) Depreciación acumulada	-520	-1,040	-1,560	-2,080	-2,600
Equipo de computación	3,900	3,900	3,900	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,300	-2,600	-3,900	-	-
Gastos de organización	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
(-) Amortización acumulada	-1,350	-2,700	-4,050	-5,400	-6,750
Total activo	58,669	82,916	106,308	131,000	155,734
Pasivo y patrimonio					
Corriente	9,654	10,509	10,509	10,912	11,050
Impuesto Sobre la Renta	9,654	10,509	10,509	10,912	11,050
Patrimonio	49,015	72,407	95,799	120,088	144,684
Aportación de los socios	27,528	27,528	27,528	27,528	27,528
Utilidad neta	21,487	23,392	23,392	24,289	24,596
Utilidades acumuladas	-	21,487	44,879	68,271	92,560
Total pasivo y patrimonio	58,669	82,916	106,308	131,000	155,734

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de situación financiera presentado se proyecta a 5 años, clasificado en activo no corriente, el pasivo está representado por las obligaciones a favor de terceros, el patrimonio conformado por las aportaciones de los socios.

9.2.8 Evaluación financiera

La evaluación de proyectos busca determinar y medir la factibilidad del mismo, con el objeto de tomar decisiones en la puesta en marcha o determinar su rentabilidad.

9.2.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales.⁴⁴ Además permite establecer donde se obtiene el punto donde no hay pérdidas ni ganancias de un proyecto e inicia las utilidades.

- Punto de equilibrio en valores

Para determinar cuánto debe de vender para cubrir gastos y costos del proyecto es necesario saber el volumen de ventas; para ello se determina de la siguiente forma.

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{186,113}{360,720} = 0.515949$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{154,972}{0.515949} = 300,363.02$$

Para llegar al punto de equilibrio en valores es necesario tener un volumen de ventas por Q. 300,363.02.

⁴⁴Didier Báquiro, J. 2013. Pymes Futuro (en línea). Colombia. Consultado el 19 de dic. 2013. Disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

- Punto de equilibrio en unidades

Para llegar a este punto de equilibrio es necesario saber cuántas unidades debe de producir, para ello se detalla dicho cálculo.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{300,363.02}{15} = 20,024$$

Representado por unidades de botellas de 1000ml, debe de producir 20,024 determinado por la fórmula citada.

- **Prueba del punto de equilibrio:**

Venta en punto de equilibrio	20,024.2013 x 15.0000	300,363
(-) Costo variable en punto de equilibrio	20,024.2013 x 7.2608	<u>145,391</u>
Ganancia marginal		154,972
(-) Costos y gastos fijos		<u>154,972</u>
Utilidad neta		<u>-</u>

- Margen de seguridad del punto de equilibrio y porcentaje

Es el excedente de las ventas sobre el volumen de las ventas en el punto de equilibrio, revela la cantidad en que pueden disminuirse las ventas sin que se produzcan pérdidas.

A continuación se detalla el margen de seguridad:

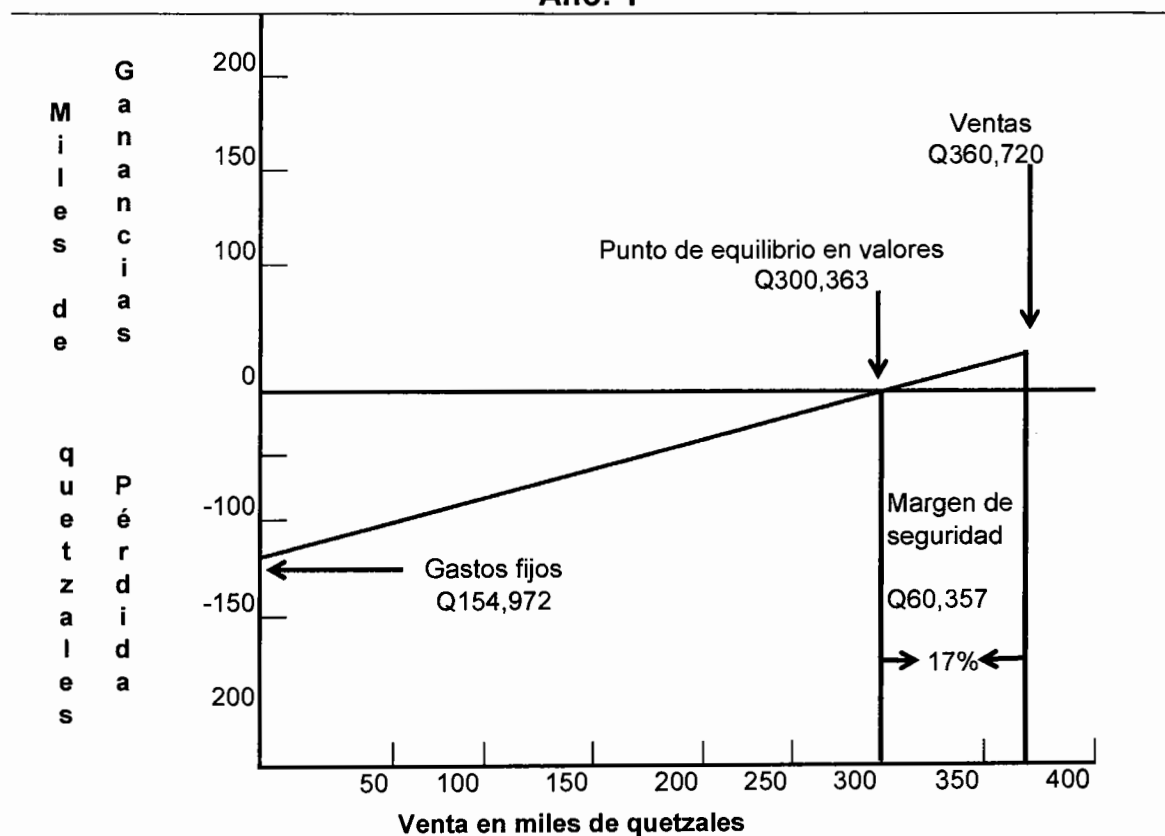
Ventas	360,720	100 %
(-) Punto de equilibrio	<u>300,363</u>	83 %
(=) Margen de seguridad	60,357	17 %

Se determinó que existe un margen de seguridad de 17%, el cual indica una estabilidad aceptable.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta la gráfica del primer año del punto de equilibrio.

Gráfica 18
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

El punto de equilibrio se encuentra cuando se alcanza un volumen de ventas por Q. 300,363.00, es decir en donde las ventas alcanzan cubrir los gastos y costos incurridos en el proyecto.

9.2.8.2 Flujo neto de fondos –FNF-

Constituye los ingresos y egresos durante el ejercicio anual, para evaluar financieramente el proyecto, tomando en cuenta el valor de dinero a través de los años proyectados.

Cuadro 107
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	360,720	360,720	360,720	360,720	360,720
Ventas	360,720	360,720	360,720	360,720	360,720
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	335,008	333,103	333,103	333,506	333,644
Costo directo de producción	174,607	174,607	174,607	174,607	174,607
Costos fijos de producción	43,329	43,329	43,329	43,329	43,329
Gastos variables de ventas	43,629	43,629	43,629	43,629	43,629
Gastos de administración	61,029	61,029	61,029	61,029	61,029
Gastos financieros	2,760	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	9,654	10,509	10,509	10,912	11,050
Flujo neto de fondos	25,712	27,617	27,617	27,214	27,076

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El flujo neto de fondos del proyecto en el cuadro anterior tiene la suficiente capacidad de cubrir todo los gastos y costos incurridos durante la ejecución del proyecto.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

La TREMA es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. Establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir y se debe justificar la que se utilice, está deberá ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario, la TREMA para el proyecto del Producción de Shampoo a base de miel será del 20%

9.2.8.3 Valor actual neto -VAN-

También conocido como valor actualizado neto o valor presente neto, representa los flujos de fondo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total.

Cuadro 108
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	41,328	-	41,328	-41,328	1.000000	-41,328
1		360,720	335,008	25,712	0.833333	21,427
2		360,720	333,103	27,617	0.694444	19,178
3		360,720	333,103	27,617	0.578703	15,982
4		360,720	333,506	27,214	0.482253	13,124
5		360,720	333,644	27,076	0.401878	10,881
Total	41,328	1,803,600	1,709,692	93,908	-	39,264

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El valor actual neto es positivo ya que el rendimiento obtenido es mayor que cero (0) debido a esto el proyecto debe de ser aceptado.

9.2.8.4 Relación beneficio costo -RB/C-

“Es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad, entendiéndose por proyecto de inversión”.⁴⁵ La relación beneficio costo del proyecto se detalla el siguiente cuadro:

⁴⁵Crece N. 2013. El análisis costo-beneficio. (en línea). México. Consultado el 20 de dic. 2013. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-costo-beneficio/>

Cuadro 109
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Relación Beneficio Costo -RB/C-
(cifras en quetzales)

Año	Inver- sión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualiza- dos
0	41,328	-	41,328	1.000000	-	41,328
1		360,720	335,008	0.833333	300,600	279,173
2		360,720	333,103	0.694444	250,500	231,322
3		360,720	333,103	0.578703	208,750	192,768
4		360,720	333,506	0.482253	173,958	160,834
5		360,720	333,644	0.401878	144,965	134,084
Total	41,328	1,803,600	1,709,692	-	1,078,773	1,039,509

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,078,773}{1,039,509} = Q. 1.04$$

La relación costo beneficio es de 1.04, esto significa que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.04, por lo tanto el proyecto de producción de shampoo a base miel es viable, dando como resultado los ingresos son superiores a los egresos.

9.2.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad -TIR- es una tasa de rendimiento utilizada en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones. "También se conoce como la tasa de flujo de efectivo descontado de retorno. En el contexto de ahorro y préstamos también se le conoce como la tasa de interés efectiva"⁴⁶.

⁴⁶Enciclopedia financiera. 2013. Tasa interna de retorno. (en línea). México. Consultado el 20 de diciembre 2013. Disponible en <http://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas/tasa-interna-de-retorno.htm>

Cuadro 110
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Tasa Interna de Retorno –TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 58.21%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 58.23%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 58.22%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-41,328	1.000000	-41,328	1.000000	-41,328	1.000000	-41,328
1	25,712	0.632071	16,252	0.631991	16,250	0.632025	16,251
2	27,617	0.399514	11,033	0.399413	11,031	0.399455	11,032
3	27,617	0.252521	6,974	0.252426	6,971	0.252465	6,972
4	27,214	0.159611	4,344	0.159531	4,341	0.159564	4,342
5	27,076	0.100886	2,732	0.100822	2,730	0.100848	2,731
Total	93,908		7		-5		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$TIR = 0.5821 + \left[0.0002 \left\{ \frac{7}{7 - (-5)} \right\} \right]$$

$$TIR = 0.5821 + \left[0.0002 \left\{ \frac{7}{12} \right\} \right]$$

$$TIR = 0.5821 + \left[0.0002 \left\{ 0.583333 \right\} \right]$$

$$TIR = 0.582217 = \mathbf{58.22\%}$$

Como resultado, la tasa interna de retorno 58.22% superando a la TREMA, indicando que después de actualizar el dinero se puede obtener un rendimiento aceptable.

9.2.8.6 Período de recuperación de la inversión –PRI-

Tiempo necesario que se tiene para recuperar la inversión hecha en el proyecto de elaboración de shampoo a base de miel. A continuación se presenta el cuadro para determinar el tiempo en que se recupera dicha inversión.

Cuadro 111
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Período de Recuperación de la Inversión –PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	41,328		-
1		21,427	21,427
2		19,178	40,605
3		15,982	56,587
4		13,124	69,711
5		10,881	80,592

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Inversión total				41,328	
(-) Recuperación en el segundo año				40,605	
(=) Monto pendiente de recuperar				723	
	723	/	15,982	=	0.0452 ✓
	0.0452	X	12.0000	=	0.5424
	0.5424	X	30.0000	=	16.2720

El período de recuperación de la inversión es de dos años y dieciseis días, dicho proyecto está orientado para cinco años. Quedando el resto de tiempo solamente para generar utilidades ya que la inversión ha sido recuperada.

9.2.9 Impacto social

La propuesta de inversión de producción de elaboración de shampoo a base de miel, se ve como una alternativa de desarrollo para el municipio de San Pedro Necta; con este proyecto artesanal se podrán alcanza un desarrollo económico para varias familias, principalmente será generador de ingresos por parte de las mujeres.

Los beneficios que impactan a nivel social son: generador de empleo para varias mujeres, se generan 2 empleos primero para obtener materia prima y base para la elaboración del producto. Se crean 480 jornales por el año para la producción, 12 meses de empleo fijo para un vendedor y un administrador y además se contrata mensualmente los servicios de un contador u oficina contable.

Para ser más efectiva las ventas, el vendedor tiene prioridad en introducir el producto al área rural visitando las mismas para lo cual se ve en la necesidad de solicitar los servicios de mototaxis.

En general se obtiene un beneficio a toda la población para acceder a nuevos conocimientos en elaboración de productos no tradicionales dentro de la región donde la mujer debe de formar parte activa de la economía dentro del hogar.

9.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

El proyecto es presentado con la finalidad de brindar un medio de apoyo a los habitantes de los centros poblados del Municipio, a través de la generación de empleo y desarrollo del lugar y de las personas participantes.

Para la implementación del proyecto se desarrollarán los estudios siguientes: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, que permitirán determinar si es factible su realización.

9.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto de velas aromáticas va dirigido a hogares, hoteles y misceláneas de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y La Libertad, tiene como propósito cubrir 55.70% de la demanda insatisfecha del mercado meta. Las instalaciones de producción y ventas se localizarán en la Cabecera Municipal, tendrá una producción de 24,000 velas anuales, para un total de 120,000 velas durante los cinco años de vida útil del proyecto. Para implementar una organización empresarial que permita obtener una producción óptima y generar ganancias se propone la ejecución de un Comité organizacional integrado por ocho miembros. El proyecto se ejecutará con financiamiento interno de Q 24,295.00, cada socio deberá contribuir con Q. 3,036.88 y el financiamiento externo de Q. 11,000.00 por medio de entidad bancaria Banrural y con una inversión total de Q. 35,295.00.

9.3.2 Justificación

La investigación establece que la mayoría de la población se dedica a las actividades agrícolas, principalmente a la producción de café, lo cual limita a los habitantes específicamente a mujeres que se dedican a actividades no agrícolas a obtener empleo, ingresos y desarrollo en general.

La ejecución del proyecto de velas aromáticas permitirá diversificar los productos elaborados dentro de San Pedro Necta y contribuir al desarrollo económico del mismo a través de la comercialización de nuevos productos y la generación de empleo específicamente para personas dedicadas a actividades no agrícolas.

Este proyecto requiere de poca inversión y mínima tecnificación para su producción, por lo que cualquier persona o asociación lo puede llevar a cabo con la finalidad de obtener beneficios económicos que contribuyan al desarrollo del mismo y del Municipio.

9.3.3 Objetivos

El proyecto: producción de velas aromáticas contempla un objetivo general y cinco objetivos específicos, los cuales se detallan a continuación:

9.3.3.1 General

Contribuir al desarrollo social y económico del Municipio, por medio del fomento de nuevas organizaciones artesanales que generen fuentes de empleo para los habitantes.

9.3.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de velas aromáticas del mercado meta y optimizar el flujo comercial del Municipio.
- Implementar procedimientos y técnicas de producción óptimos para obtener mayor volumen y beneficios económicos en el proyecto.
- Promover la organización de los Artesanos del Municipio con la ejecución del proyecto y así logren obtener financiamiento con instituciones bancarias.
- Facilitar el acceso a las fuentes de financiamiento que requiere la ejecución del proyecto.

- Incrementar los ingresos económicos de los habitantes a través de la creación de fuentes de empleo para optimizar su calidad de vida.

9.3.4 Estudio de mercado

Comprende el proceso de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado de velas aromáticas, utilizado para determinar qué porción de la población estará dispuesta a comprar el producto.

El principal objetivo del estudio de mercado es identificar la cantidad de demandantes del producto que se pueden satisfacer y así justificar la propuesta del presente proyecto.

9.3.4.1 Identificación del producto

La vela aromática es un producto elaborado de parafina de origen mineral derivado del petróleo, existe variedad de clases, pero la refinada es la que se utiliza para su producción. Las velas a producir serán de color blanco con dos aromas diferentes a vainilla y cítrico lo cual diversificará el producto.

El producto tiene varios usos, entre los cuales se puede mencionar: decorativo, religioso, iluminación y para aromatizar ambientes.

9.3.4.2 Oferta

Al año 2013 no se encontró producción de velas aromáticas en el Municipio, por lo cual no hay registros estadísticos sobre el consumo regional o municipal, por esto fue necesario recurrir a la ubicación de establecimientos que comercializan o utilizan el producto.

La oferta actual se estableció a través de la identificación de tiendas de artesanías y misceláneas que venden velas aromáticas, así como

establecimientos que utilizan las mismas para decoración, entre estos están: hoteles, restaurantes e iglesias. (Ver anexo 12)

Se determinó que dos hoteles en el Municipio las utilizan para usos decorativos o de fragancia, pero en menor escala. También un restaurante utiliza las velas como centros de mesa o decoración. En lo que respecta a las iglesias, se determinó que tres iglesias evangélicas utilizan el producto como decorativo o de fragancia ya sea en arreglos florales artificiales o bien solamente las velas.

Se estableció a través de los datos primarios obtenidos y confirmados por medio de los grupos de EPS asignados a los municipios San Ildefonso Ixtahuacán y La Libertad en el año 2013, la comercialización de velas aromáticas y el comercio de la actividad artesanal de cerería la cual no tiene presencia en los municipios, solamente los días de plaza.

De acuerdo a los datos recabados, 60% de los compradores en las tiendas de artesanías son personas que organizan eventos y utilizan las velas aromáticas como recuerdos o adornos. Las iglesias cristianas son las que más utilizan las velas aromáticas en las diferentes actividades que realizan.

Para establecer los datos históricos de importaciones en los años 2009–2012 se consideró el crecimiento promedio de los Municipios en estudio, el cual es 2.45%, más 4% estimado del crecimiento de la demanda insatisfecha, dando un total de 6.45%.

A continuación se presenta el cuadro de oferta total histórica y proyectada de velas aromáticas para los tres Municipios.

Cuadro 112
Municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, La Libertad
Departamento de Huehuetenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Velas Aromáticas
Años: 2009 – 2018
(en unidades)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2009	-	2,854	2,854
2010	-	3,051	3,051
2011	-	3,486	3,486
2012	-	3,727	3,727
2013	-	3,984	3,984
2014	-	4,301	4,301
2015	-	4,595	4,595
2016	-	4,888	4,888
2017	-	5,182	5,182
2018	-	5,476	5,476

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La producción en el Municipio es nula, por lo que la población compra productos de otros municipios como La Democracia y La Cabecera Departamental. Se establece que la oferta total anual es equivalente al total de las importaciones anuales que se presentan. La proyección de la oferta se mantiene en crecimiento uniforme con base al crecimiento anual de la población.

9.3.4.3 Demanda

Por la falta de datos estadísticos que permitan establecer el consumo por familia de velas aromáticas a nivel nacional como local, se tomó como base la estimación de población total por municipio, período 2008-2020 del INE el cual fue dividido en cinco personas que integran una familia, las cuales fueron delimitadas por el 65% que compran el producto.

- Demanda potencial

La demanda potencial aumenta, entre otros factores, debido a que el producto es accesible a la mayoría de estratos sociales, por su precio, diseño y aroma se estima que el consumo por comercio y familia es constante.

El producto tiene varios usos, entre los cuales se puede mencionar: decorativo, religioso, iluminación y para aromatizar ambientes, el cual va dirigido a familias y comercios que tengan el gusto y necesidad de utilizar velas aromáticas.

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

Cuadro 113
Municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso, Ixtahuacán, La Libertad
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Velas Aromáticas
Años: 2009 – 2018

Año	Hogares	Hogares al 65%	Consumo por hogares	Demanda Potencial
2009	21,508	13,980	3	41,940
2010	22,038	14,325	3	42,975
2011	22,573	14,672	3	44,016
2012	23,114	15,024	3	45,072
2013	23,656	15,376	3	46,128
2014	24,190	15,724	3	47,172
2015	24,712	16,063	3	48,189
2016	25,224	16,396	3	49,188
2017	25,731	16,725	3	50,175
2018	26,226	17,047	3	51,141

Fuente: elaboración propia, con base en estimación de población total por Municipio periodo 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el consumo por hogar se consideró total de familias delimitadas dividido a la oferta total.

En el cuadro anterior se muestra el total de hogares de los tres Municipios, los cuales fueron delimitados en 65% de familias que utilizan el producto, se consideraron factores como gustos y preferencias. El consumo por hogar considerado corresponde al total de familias delimitadas dividido a la oferta total.

- **Consumo aparente**

Son los bienes o servicios que se adquieren por las personas de acuerdo a gustos, edad, poder adquisitivo, con el fin de satisfacer una necesidad. Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores, así como lo que se espera para los años del proyecto; se obtiene de la suma de la producción, más las importaciones y restadas las exportaciones.

Por la falta de productores locales de velas aromáticas, se encontró que el consumo aparente es igual a las importaciones, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 114
Municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, La Libertad
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Projectado de Velas Aromáticas
Años: 2009 – 2018
(en unidades)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2009	-	2,854	-	2,854
2010	-	3,051	-	3,051
2011	-	3,486	-	3,486
2012	-	3,727	-	3,727
2013	-	3,984	-	3,984
2014	-	4,301	-	4,301
2015	-	4,595	-	4,595
2016	-	4,888	-	4,888
2017	-	5,182	-	5,182
2018	-	5,476	-	5,476

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 112.

El consumo aparente corresponde a productos importados de otros lugares y no del Municipio, su comportamiento es ascendente, lo que indica una demanda creciente de velas aromáticas en los años que cubrirá el proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere al total de la población que aún no consume el producto, lo que permite determinar si el proyecto será factible; al no establecer demanda para satisfacer, no existe razón de llevar a cabo el proyecto.

En el cuadro siguiente se puede observar la demanda insatisfecha.

Cuadro 115
Municipios de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Velas Aromáticas
Años: 2009 – 2018
(en unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2009	41,940	2,854	39,086
2010	42,975	3,051	39,924
2011	44,016	3,486	40,530
2012	45,072	3,727	41,345
2013	46,128	3,984	42,144
2014	47,172	4,301	42,871
2015	48,189	4,595	43,594
2016	49,188	4,888	44,300
2017	50,175	5,182	44,993
2018	51,141	5,476	45,665

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de cuadros 113 y 114.

Se observa que el incremento de la población conlleva el aumento proporcional de la demanda insatisfecha y el consumo aparente, lo que hace rentable el proyecto. Se tiene proyectado cubrir 55.70% de la demanda insatisfecha, que está en concordancia con la capacidad de producción y tamaño de la empresa.

9.3.4.4 Precio

La producción de velas aromáticas que se espera producir en el Municipio será vendida por el productor al minorista a un precio de Q 180.00 la caja de 12 unidades, con un valor unitario de Q 15.00. Este precio es asignado por los

costos directos de producción, costos indirectos y el retorno de capital que se espera. El precio propuesto al minorista para la venta al consumidor final es de Q. 204.00 la caja y Q. 17.00 la unidad.

Con estos precios se pretende mantener el equilibrio entre oferta-demanda existente en el mercado. Sin embargo, debe analizarse periódicamente el mercado y los gastos de producción, con el propósito de ajustarlo a las condiciones imperantes.

9.3.4.5 Comercialización

Es la estrategia que se utilizará para vender el producto. A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia propuesta para el logro de la comercialización.

- **Producto**

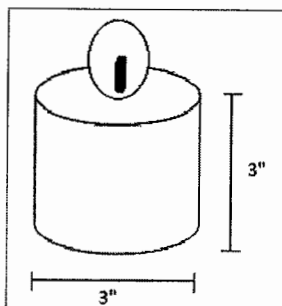
Es el bien que se ofrece para satisfacer la necesidad del consumidor. El producto tiene que ser atractivo tanto en forma, tamaño, aroma y color.

Se producirán velas aromáticas de forma cilíndrica de tres pulgadas de diámetro por tres pulgadas de alto, las cuales tendrán un peso de 0.30 de libra, en color blanco y textura lisa con aromas a vainilla y cítrico. Se consideraron las anteriores características en base a gustos o preferencias de los clientes y al precio que están dispuestos a pagar.

El producto tiene una vida útil de 24 a 30 meses aproximadamente, de acuerdo al manejo y forma de almacenamiento.

A continuación se muestra el modelo de vela aromática propuesta:

Figura 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Modelo de Vela Aromática
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

- Descripción del producto

La vela aromática es un producto elaborado de parafina, de origen mineral derivado del petróleo, su color es blanco, existe de muchas clases, pero la refinada es la que se utiliza para su producción. La parafina que se trabaja en Guatemala se importa de Alemania, Japón y China.

Se utilizara parafina refinada 58/60 importada de la china y esencias aromáticas de vainilla y cítrico, las velas serán únicamente de color blanco para que puedan ser utilizadas en diferentes actividades o eventos. Por su composición, no produce ningún efecto colateral a las personas, por lo que no provoca daños por la inhalación de sus aromas y fragancias.

- Características

El producto tiene varios usos entre los cuales se puede mencionar: decorativo, religioso, iluminación y para aromatizar ambientes. Como elemento decorativo, contribuye a crear un ambiente acogedor por su aroma, iluminando los contornos y creando una atmósfera de tranquilidad. Las velas aromáticas

también son utilizadas en mayor proporción, en algunas épocas del año como las fiestas navideñas, día del cariño, día de la madre, bodas y festividades.

- Variedad del producto

Las velas se diversificarán únicamente por las esencias aromáticas con las que serán elaboradas, las cuales son vainilla y cítrico.

- Nombre de la marca

El nombre comercial de las velas será "Velas Aromáticas San Pedrana" -VASPED- y el slogan a utilizar es "Un toque de luz y aroma a tu ambiente" el cual encierra dentro del mismo el principal uso y atributos del producto.

Figura 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Logotipo Aroma Vainilla
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Figura 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Logotipo Aroma Cítricos
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Las cajas de veladoras de 12 unidades estarán identificadas por una etiqueta la cual estará adherida en la parte lateral de la misma, especificando el aroma.

- **Empaque**

El embalaje del producto será en cajas de cartón con capacidad de 12 unidades, cada veladora tendrá una envoltura de termo encogible para que llegue al consumidor final intacta.

- **Plaza**

El producto será destinado al consumo de la población de los municipios de San Pedro Necta, La Libertad y San Ildefonso Ixtahuacán, hoteles, restaurantes, iglesias, así como a visitantes que quieran adquirir velas aromáticas elaboradas en San Pedro Necta, por medio de diferentes tiendas y almacenes de artesanías.

La entrega de pedidos se realizará por medio de la venta personal en el municipio de San Pedro Necta lo que permitirá la rápida movilización y entrega a los intermediarios minoristas. Para la entrega de pedidos en los municipios de La

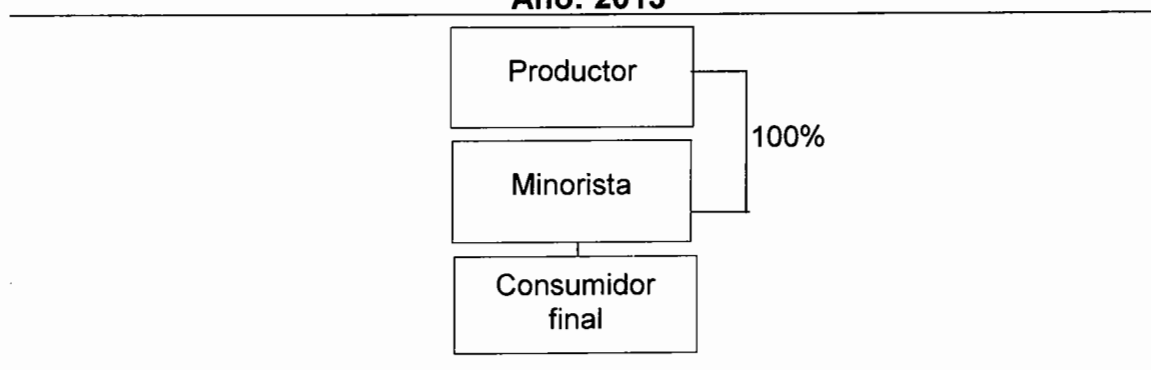
Libertad y San Ildefonso Ixtahuacán los intermediarios cubrirán los costos de transporte en un 50% y el productor pagara el resto, esto con el objetivo de mantener accesible el precio de venta al consumidor final y que el minorista obtenga un margen de ganancia óptimo, por consiguiente generar un mayor ingreso por ventas. La distribución a los Municipios será a través del servicio que presta cargo expreso.

- **Canales de comercialización**

Se proyecta la implementación de dos canales de comercialización, en los cuales intervienen el productor, minoristas, (tiendas de artesanías que incluyen en sus productos gran variedad de velas aromáticas, hoteles, iglesias, así como restaurantes que las utilizan como decoración y fragancia). En el proceso de comercialización participa un intermediario minorista para trasladar el producto al consumidor final.

Los canales de distribución de la producción de velas aromáticas se muestran en la siguiente gráfica:

Gráfica 19
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el canal se establece que el productor estará conformado por 8 miembros del Comité; los minoristas, serán los distribuidores de velas aromáticas de forma individual, integrado por almacenes de artesanías, restaurantes y hoteles, los cuales distribuyen de forma directa al consumidor final, quien compra con el fin de satisfacer una necesidad.

Se recomienda éste canal de comercialización debido a que con la participación del Minorista el productor optimizará costos de distribución y abastecerá a varios comercios de los Municipios determinados como mercado meta.

- **Márgenes de comercialización**

Presenta la forma en que se comporta el precio del producto o la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización del proyecto de velas aromáticas para los minoristas ubicados en el municipio de San Pedro Necta.

Cuadro 116
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Márgenes de Comercialización de San Pedro Necta
Año: 2013

Participante	Precio de venta por caja Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	180.00					88
Minorista	204.00	24	0.96	23.04	13	12
Transporte						
Embalaje			0.96			
consumidor final						
Total		24	0.96	23.04		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Con base en los datos que se presentan en el cuadro anterior, se determinó que en la comercialización del proyecto de velas aromáticas dentro del municipio de San Pedro Necta, por cada quetzal que el consumidor final pague, 88% corresponde a la participación del productor y 12% restante lo cubrirá el minorista; esto se deberá a que el productor es quien financiará los gastos de producción. Respecto a cada caja vendida al consumidor final, el minorista obtendrá una ganancia neta de Q. 23.04 con un rendimiento del 13% el cual se considera favorable para su inversión.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización del proyecto de velas aromáticas para los minoristas ubicados en los municipios La Libertad y San Ildefonso Ixtahuacán.

Cuadro 117
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Márgenes de Comercialización de San Ildefonso Ixtahuacán y La Libertad
Año: 2013

Participante	Precio de venta por unidad Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	180.00					88
Minorista	204.00	24	5.16	18.84	10	12
Transporte			4.20			
Embalaje			0.96			
consumidor final						
Total		24	5.16	18.84		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la comercialización del proyecto de velas aromáticas en los municipios La Libertad y San Ildefonso Ixtahuacán, se determinó que por cada quetzal que el consumidor final pague, el productor obtendrá una participación del 88% y 12% restante lo cubrirá el minorista; esto se debe a que el productor es quien

financiara los gastos de producción y 50% del transporte. Respecto a cada unidad vendida al consumidor final, el minorista obtendrá una ganancia neta de Q.18.84 con un rendimiento del 10% el cual se considera favorable para su inversión.

- Promoción

Se identificará el lugar de producción a través de la colocación de un rótulo con el nombre comercial "Velas Aromáticas San Pedrana -VASPED- y el slogan a utilizar es "Un toque de luz y aroma a tu ambiente" el cual encierra dentro del mismo el principal uso y atributos del producto.

Se distribuirán volantes en los comercios donde están ubicados los minoristas, con el objetivo de darles a conocer el proyecto. Cada caja de veladoras estará identificada por una etiqueta adhesiva con el nombre comercial y aroma de las velas.

9.3.5 Estudio técnico

Para llevar a cabo un proyecto de inversión es necesario seguir una serie de pasos donde se analizarán principalmente las variables de factibilidad y rentabilidad; por consiguiente se presenta el estudio técnico el cual permite obtener la base para el cálculo financiero.

Este estudio determina y muestra todas las maneras en que se puede elaborar el producto de velas aromáticas, para lo cual es necesario determinar el proceso de producción. Se analizarán las siguientes variables: localización, tamaño, volumen y valor de la producción, recursos necesarios para implementar la propuesta de inversión

9.3.5.1 Localización

Se refiere específicamente la ubicación donde se realizará el proyecto, la cual cumple con las características necesarias para desarrollar la producción de velas aromáticas.

Se determina por la macro y microlocalización, las cuales se describen a continuación.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de velas aromáticas se localizará en el municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, a 55 kilómetros de la Cabecera Departamental y 301 kilómetros de la Ciudad Capital, las tres carreteras que conducen al Municipio se encuentran asfaltadas.

- **Microlocalización**

El proyecto se ejecutará en la Cabecera Municipal, la cual reúne las condiciones necesarias para su implementación, debido a que cuenta con infraestructura adecuada, servicios necesarios, mano de obra, vías de acceso, transporte y accesibilidad de insumos necesarios.

9.3.5.2 Tamaño

El tamaño se estableció en función de la capacidad de producción, el proyecto tendrá una duración de cinco años, con una producción mensual de 1,990 cajas, cada una con 12 velas aromáticas tipo cilíndrica de tres por tres pulgadas, el precio de venta es Q. 180.00 por caja, para obtener un ingreso total de Q. 1,791,000.00 durante el total de la vida útil del proyecto. Debido a que en el Municipio no hay producción, se tiene previsto cubrir 55.70% de la demanda insatisfecha.

Es necesario arrendar un inmueble donde se desarrolle la producción y se instalen los miembros del Comité, el cual deberá tener como mínimo una extensión de 6x8m².

- Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 118
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 - 5

Año	Producción total en cajas	Merma por caja 0.5%	Producción neta cajas	Precio unitario Q.	Valor Total Q
1	2,000	10	1,990	180	358,200
2	2,000	10	1,990	180	358,200
3	2,000	10	1,990	180	358,200
4	2,000	10	1,990	180	358,200
5	2,000	10	1,990	180	358,200
Totales	10,000	50	9,950		1,791,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

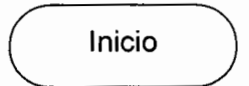
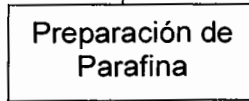
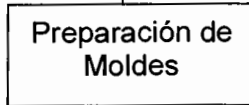
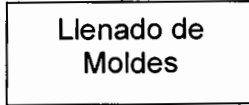
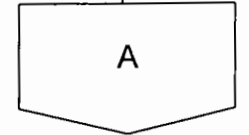
La suma de la producción durante los cinco años de vida del proyecto asciende 10,000 cajas, con un valor total de Q. 1,791,000.00. Existe incremento en la demanda insatisfecha, sin embargo la producción se mantiene estable y contribuye a cubrir el mercado para los años proyectados.

Se contempla un 0.5% de merma en la producción total, por lo cual la producción neta en los cinco años del proyecto es de 9,950 cajas. La merma se determinó en base a desperfectos en la producción, desperdicios o mala manipulación de parafina.

9.3.5.3 Proceso productivo

El proceso productivo está conformado por una serie de pasos a seguir para la elaboración de velas aromáticas, desde la preparación de la mezcla hasta el empaquetado; se puede observar en el diagrama de flujo del proceso presentado a continuación:

Gráfica 20
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1

Descripción	Proceso
Inicio del proceso productivo	
Llevar la parafina a 50 grados centígrados, en baño maría para su fundición. Luego se debe agregar el aroma para mezclarlo junto con la parafina. Se debe mezclar por un período 15 minutos	
Colocar los moldes en mesa de trabajo para luego aplicar desmóldate y colocar el pabilo utilizando varitas de madera.	
Se procede a llenar los moldes con la mezcla de parafina a una temperatura óptima para lograr el acabado deseado en la superficie de la vela; luego se deja enfriar durante 20 minutos.	
	

Continúa en la página siguiente...

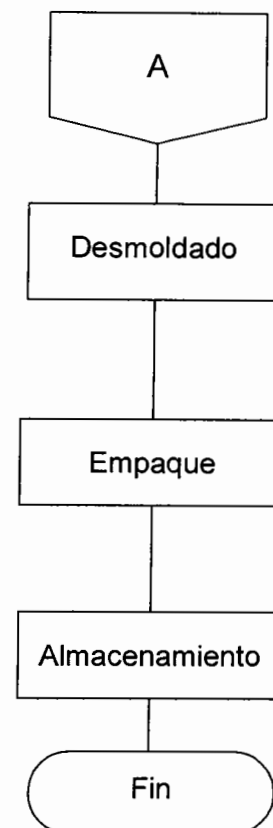
Viene de la gráfica 20

Cuando las veladoras están completamente sólidas, se procede al desmoldado de forma manual así como a la inspección para buscar posibles defectos, lo que garantiza un producto en buen estado. La veladora que presente anomalías se envía a reproceso.

Colocar una banda de termo encogible, luego se aplica aire caliente con una secadora manual a una temperatura y distancia apropiada al grosor de la banda. Las velas serán colocadas en cajas de cartón con capacidad de 12 unidades cada una, se sella y se identifica con una etiqueta adherida.

Cuando las cajas estén listas son trasladadas a bodega de producto terminado, se deben situar en la estantería de metal asignada para el almacenamiento.

Fin del proceso productivo



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede observar el proceso de elaboración de las velas deben de llevar sincronizadas las etapas y medidas de la materia prima a utilizar, de lo contrario el resultado puede ocasionar pérdidas en los materiales y desperdicios.

9.3.5.4 Requerimientos técnicos

Para el desarrollo del proyecto es necesario el manejo de recurso humano, material y financiero los cuales son detallados a continuación:

Humano: El proyecto requiere en materia de mano de obra a tres personas para ejecutarlo. Un encargado de gestionar el proceso administrativo y los objetivos del Comité; una persona responsable de la comercialización del producto, así

como de su distribución y una persona encargada en realizar el proceso productivo.

Financiero: Para dar inicio al desarrollo del proyecto se debe contar con los recursos económicos necesarios, los cuales serán aportados por los ocho integrantes del Comité, cada integrante aportara la cantidad de Q. 3,036.88. A continuación se detallan los requerimientos técnicos para el proyecto de producción de velas aromáticas.

Cuadro 119
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Alquiler de local	Mensual	1
Equipo de producción		
Estufa industrial de una hornilla	Unidad	1
Tambo de gas de 35 libras	Unidad	1
Regulador y manguera de gas	Unidad	1
Mesa de trabajo	Unidad	1
Moldes de aluminio	Unidad	50
Olla de aluminio de 60 litros	Unidad	1
Olla de aluminio de 40 litros	Unidad	1
Pichel de aluminio grande	Unidad	2
Termómetros	Unidad	1
Secadora manual	Unidad	1
Herramientas		
Tijeras	Unidad	2
Espátulas	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	4
Calculadora	Unidad	1
Mostrador de vidrio	Unidad	1
Estantería de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1

Continúa en la página siguiente

Viene del cuadro 119

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Constitución e inscripción		1
Autorización de libros contables		1
Materiales		
Parafina	Quintal	6.67
Pabilo	Cono	1.00
Aroma de vainilla	Frasco de 4oz	4.00
Aroma cítrico	Frasco de 4oz	4.00
Mano de obra		
Preparación de parafina	Día	15
Preparación de moldes	Día	20
Llenado de moldes	Día	15
Desmoldado	Día	10
Empaque	Día	15
Almacenamiento	Día	5
Costos indirectos variables		
Desmoldante	Frasco de 120ml	2.00
Termoencogible	Yarda	93.75
Cajas de cartón	Unidad	166.00
Etiquetas adhesivas	Unidad	166.00
Cinta adhesiva 2"	Rollo	1.00
Gas propano	Libra	35.00
Costos fijos de producción		
Alquiler de local	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Suministros	Mensual	5
Gastos fijos de venta		
Publicidad	Mensual	1
Sueldo encargado de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
Papelería y útiles	Mensual	1
Servicios contables	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Sueldos administración	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los requerimientos de inversión son parte importante del proceso de producción, el cual incluye todas las erogaciones que se efectuarán en activos fijos tangibles e intangibles durante el desarrollo del proyecto.

9.3.6 Estudio administrativo legal

Para que una organización funcione de manera óptima, es necesario establecer una estructura organizacional, atribuciones principales de cada unidad administrativa, objetivos y justificación del proyecto, así como las disposiciones legales internas y externas que administrarán el comité de producción de velas aromáticas.

9.3.6.1 Justificación

Para desarrollar el proyecto es necesario organizar a los pobladores en comités que le permitan impulsar, organizar, implementar, administrar y comercializar el producto, que le permita mejorar la calidad de vida y alcanzar el desarrollo de la comunidad. La organización debe crearse bajo los lineamientos legales establecidos.

9.3.6.2 Objetivos

Los objetos o metas a alcanzar derivado del desarrollo del proyecto, se dividen en objetivo general y objetivos específicos.

- **Objetivo general**

Establecer un comité que permita agrupar a los habitantes del Municipio interesados en la producción de velas aromáticas, que a través del proyecto propuesto mejore el nivel de ingreso y la calidad de vida de la población.

- **Objetivos específicos**
 - Crear una estructura organizacional al servicio de la entidad que le proporcione la oportunidad de negociación, para obtener mejores alternativas de solución a sus necesidades, comercialización y crecimiento.
 - Identificar y establecer relaciones con las organizaciones de apoyo administrativas, técnico y financiero, a fin de lograr eficiencia y eficacia, en la planificación, organización, producción, comercialización, y control interno; así como la actualización de los procesos productivos.
 - Establecer los controles administrativos necesarios para alcanzar los niveles de productividad en cantidad y calidad que exige el mercado.

9.3.6.3 Tipo y denominación

Se determinó que la forma de organización que se adapta al Municipio es el comité, se sugiere la organización bajo el nombre de: Comité de Productores de Velas Aromáticas.

9.3.6.4 Marco jurídico

Las fundaciones, asociaciones o comités son organizaciones constituidas sin fin de lucro que por voluntad de sus creadores, su patrimonio está sujeto a lograr fines de interés general.

Para el funcionamiento del comité se debe establecer un normativo interno que regule y controle los aspectos que se consideren relevantes dentro de la organización. Asimismo, debe considerar las leyes externas contenidas en el marco legal del país.

- **Normas internas**

Se regirán por las reglas y políticas contenidas en la planificación estratégica, que tienen como objetivo el desarrollo sostenible del Municipio; para que el

proceso de organización se realice de forma adecuada, es necesario que incluya los estatutos siguientes:

- Escritura de constitución.
- Estatutos que regirán el comité.
- Junta Directiva que conforme el comité.
- Libro de actas donde se registren las reuniones de junta directiva y asamblea.
- Enumerar los requisitos para poder formar parte del comité.
- Inscripción en el registro civil del Municipio.
- Si el comité posee más de tres empleados, inscripción en el régimen de seguridad social.
- Habilitar libro de salarios en el Ministerio de Trabajo y Social.
- Si el comité emplea a más de diez personas es necesario realizar un Reglamento Interno de Trabajo.
- Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) para el registro y control correspondiente.
- Nombrar un perito contador que represente al comité.
- Operar contabilidad completa en forma organizada, a través de libros de Inventario, Diario, Mayor o Centralizador y Balances.
- Presentar estados financieros anuales conforme lo dictan las Normas Internacionales de Contabilidad.
- Presentar Declaración Jurada Anual de Impuesto Sobre la Renta.
- Extender recibos para recibir aportes ordinarios y extraordinarios, según los objetivos del comité.
- Solicitar facturas contables a proveedores que soporten las compras de bienes y servicios.
- Autorizar y emitir facturas contables.
- No debe repartir dividendos, bienes, utilidades o beneficios entre sus asociados.

- No debe destinar el ingreso de sus aportes a fines distintos a los establecidos en su escritura de constitución.

- Normas externas

Está conformado por las normas jurídicas establecidas en el país, dentro del cual se basará el correcto funcionamiento de la organización; a continuación se detallan las leyes:

- Acuerdo Gubernativo 512-98, inscripción de asociaciones civiles.
- Código Civil, Artículos 15, 16, 18 y 19.
- Código de Comercio.
- Código Municipal, Artículo 53
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 130 "Prohibición de Monopolios".
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 "Derecho de asociación".
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 43 "Libertad de industria, comercio y trabajo".
- Ley de Empresas Campesinas Asociativas, Decreto Número 67-84.
- Ley de ONG'S, Decreto Número 2-2003, Artículo 13.
- Ley de Timbres Fiscales, Artículo 10.
- Ley del Impuesto de Solidaridad (ISO), Artículo 4.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295.
- Reglamento de Inscripciones de asociaciones civiles.
- Reglamento Ley del IVA Artículo 9 y Artículo 7.

9.3.6.5 Estructura de la organización

Para el funcionamiento adecuado de la organización es necesario establecer una estructura organizacional, donde las funciones puedan ser delegadas en

forma óptima, eficiente y sencilla de manejar. La organización debe tener estructuradas las actividades necesarias para el logro de sus objetivos.

Se propone que el Comité este integrado por una Asamblea General y una Junta directiva, ésta será elegida por la Asamblea General, además tendrá bajo su cargo la unidad administrativa.

Para el desempeño del Comité se presenta a continuación la estructura de la organización:

Gráfica 21
Municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Estructura de la Organización
Comité de Productores de Velas Aromáticas
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Por la naturaleza y los objetivos de las diferentes actividades del Comité se presenta un sistema de organización lineal, el cual muestra la relación de autoridad directa de superior a subordinado. La estructura organizacional del Comité de Velas Aromáticas San Pedrana "VASPED" se realizará con el fin de dividir y agrupar las diferentes actividades que se llevarán a cabo para el proceso de producción y comercialización de velas.

9.3.7 Estudio financiero

Describe un plan de inversión y la fuente de financiamiento necesaria para la ejecución del proyecto, se debe incluir los estados financieros, también la inversión la cual se fraccionará en fija y capital de trabajo.

9.3.7.1 Inversión fija

Está formada por todos los activos tangibles e intangibles indispensables para el inicio de operaciones de carácter permanente del proyecto, esta etapa comprende la fase productiva durante los primeros años de vida del proyecto. A continuación se presenta el cuadro donde se detalla la inversión fija.

Cuadro 120
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				9,290.00
Equipo de producción				4,380.00
Estufa industrial de una hornilla	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Tambo de gas de 35 libras	Unidad	1	185.00	185.00
Regulador y manguera de gas	Unidad	1	75.00	75.00
Mesa de trabajo	Unidad	1	600.00	600.00
Moldes de aluminio	Unidad	50	19.00	950.00
Olla de aluminio de 60 litros	Unidad	1	500.00	500.00
Olla de aluminio de 40 litros	Unidad	1	300.00	300.00
Pichel de aluminio grande	Unidad	2	35.00	70.00
Termómetros	Unidad	1	50.00	50.00
Secadora manual	Unidad	1	150.00	150.00
Herramientas				110.00
Tijeras	Unidad	2	30.00	60.00
Espátulas	Unidad	2	25.00	50.00
Mobiliario y equipo				1,450.00
Escritorio	Unidad	1	450.00	450.00
Sillas plásticas	Unidad	4	25.00	100.00
Calculadora	Unidad	1	50.00	50.00

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 120

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mostrador de vidrio	Unidad	1	400.00	400.00
Estantería de metal	Unidad	1	350.00	350.00
Teléfono	Unidad	1	100.00	100.00
Equipo de computación				3,350.00
Computadora	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	350.00	350.00
Intangible				1,710.00
Gastos de organización				1,710.00
Constitución e inscripción		1	1,310.00	1,310.00
Autorización de libros contables		1	400.00	400.00
Total inversión fija				11,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión fija representa 31% de la inversión total requerida, demostrado que el rubro más significativo es el área tangible, ya que es el apartado donde más recurso se necesita en comparación al intangible.

9.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo, es muy importante para poner en marcha el proyecto, el cual consiste en la adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos y de venta.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los elementos que integran la inversión en capital de trabajo necesario para la primera producción del primer mes.

Cuadro 121
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				5,275
Parafina	Quintal	6.67	760.00	5,069
Pabilo	Cono	1.00	62.00	62
Aroma de vainilla	Frasco de 4oz.	4.00	18.00	72
Aroma cítrico	Frasco de 4oz.	4.00	18.00	72
Mano de obra				7,441
Preparación de parafina	Día	15	71.40	1,071
Preparación de moldes	Día	20	71.40	1,428
Llenado de moldes	Día	15	71.40	1,071
Desmoldado	Día	10	71.40	714
Empaque	Día	15	71.40	1,071
Almacenamiento	Día	5	71.40	357
Bonificación incentivo 8.33%	Día	80	8.33	666
Séptimo día				1,063
Costos indirectos variables				3,652
Desmoldante	Frasco de 120 ml.	2	25.00	50
Termoencogible	Yarda	93.75	4.00	375
Cajas de cartón	Unidad	166	0.75	125
Etiquetas adhesivas	Unidad	166	0.25	42
Cinta adhesiva 2"	Rollo	1	11.75	12
Gas propano	Libra	35	3.43	120
Cuota patronal 12.67%		6,775	0.1267	858
Prestaciones laborales 30.55%		6,775	0.3055	2,070
Costos fijos de producción				4,116
Alquiler de local	Mensual	1	640.00	640
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,172	2,172
Bonificación incentivo	Mensual		250.00	250
Cuota patronal 12.67%		2,172	0.1267	275
Prestaciones laborales 30.55%		2,172	0.3055	664
Suministros				115
Gastos de administración				3,811
Sueldos administración	Mensual	1	2,172	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal 12.67%		2,172	0.1267	275

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 121

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Prestaciones laborales 30.55%		2,172	0.3055	664
Papelería y útiles	Mensual	1	100.00	100
Servicios contables	Mensual	1	150.00	150
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	200.00	200
Total inversión en capital de trabajo				24,295

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión en capital de trabajo para la primera producción asciende a un total de Q. 24,295, distribuido 22% de insumos, 30% mano de obra que corresponde al número de jornales necesarios para llevar a cabo la producción, los cuales se determinaron en base al proceso productivo, 15% de costos indirectos variables, 17% de costos fijos de producción en donde los suministros comprenden una cuchara de madera, dos pares de guantes y dos gabachas, 16% gastos de administración.

Se determinó que las velas serán empacadas en cajas que contengan doce unidades cada una, y cada caja estará debidamente identificada con una etiqueta adhesiva donde se describirá el aroma de la vela.

9.3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo necesaria para llevar a cabo el proyecto, la que se presenta a continuación.

Cuadro 122
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Inversión Total
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		11,000
Equipo de producción	4,380	
Herramientas	110	
Mobiliario y equipo	1,450	
Equipo de computación	3,350	
Gastos de organización	1,710	
Inversión en capital de trabajo		24,295
Insumos	5,275	
Mano de obra	7,441	
Costos indirectos variables	3,652	
Costos fijos de producción	4,116	
Gastos de administración	3,811	
Inversión total		35,295

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El capital de trabajo representa 69% de la inversión total ya que el mayor costo se ve reflejando en el rubro de mano de obra, esto significa que el mayor desembolso, se realizará en el pago de jornal para cada producción.

9.3.7.4 Financiamiento

Está integrado por fuentes internas y externas, capital necesario para cubrir las actividades productivas de los artesanos, la primera fuente es la que los socios asumen como aportación en efectivo, la segunda será un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A, la integración del financiamiento será de la siguiente forma:

Cuadro 123
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	-	11,000	11,000
Equipo de producción	-	4,380	4,380
Herramientas	-	110	110
Mobiliario y equipo	-	1,450	1,450
Equipo de computación	-	3,350	3,350
Gastos de organización	-	1,710	1,710
Inversión en capital de trabajo	24,295	-	24,295
Insumos	5,275	-	5,275
Mano de obra	7,441	-	7,441
Costos indirectos variables	3,652	-	3,652
Costos fijos de producción	4,116	-	4,116
Gastos de administración	3,811	-	3,811
Inversión total	24,295	11,000	35,295

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El financiamiento interno representa 69% y el externo 31% de la inversión total.

- Fuentes internas

Representan la cantidad de Q. 24,295.00 del valor necesario para la producción, que deberá ser aportado por los ocho miembros que integran el Comité, según cálculos financieros a cada integrante le corresponde un aporte inicial de Q. 3,036.88, para un aporte de Q. 24,295.00 de fuentes internas.

- Fuentes externas

Se obtendrán a través de un préstamo de Q. 11,000.00, el cual representa el 31% del total de la inversión las condiciones del préstamo serán las siguientes:

Tasa de interés:	20%
Plazo:	1 año
Amortización:	Por lo vencido del año
Intereses:	Mensuales sobre saldos
Garantía:	Fiduciaria

El siguiente cuadro, muestra el monto total del préstamo consolidado con los respectivos desembolsos y amortizaciones.

Cuadro 124
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 1
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
0				11,000
1	11,000	2,200	13,200	-
Total	11,000	2,200	13,200	11,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El préstamo se solicitará en el primer año, debido a que la aportación de los socios es insuficiente para cubrir costos de la primera producción, la amortización se realizará en el primer año, los intereses se pagarán en forma mensual sobre los saldos.

9.3.7.5 Estados financieros

Son informes que se emiten sobre la situación financiera y económica del Comité en un periodo determinado, normalmente de un año.

- Costo directo de producción

Permite clasificar los costos en que se incurrirá en el proceso productivo. A continuación se presenta el costo directo de producción de velas aromáticas para una producción de 1,990 cajas de 12 unidades cada una.

Cuadro 125
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	63,300	63,300	63,300	63,300	63,300
Parafina	60,828	60,828	60,828	60,828	60,828
Pabilo	744	744	744	744	744
Aroma de vainilla	864	864	864	864	864
Aroma cítrico	864	864	864	864	864
Mano de obra	89,292	89,292	89,292	89,292	89,292
Preparación de parafina	12,852	12,852	12,852	12,852	12,852
Preparación de moldes	17,136	17,136	17,136	17,136	17,136
Llenado de moldes	12,852	12,852	12,852	12,852	12,852
Desmoldado	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Empaque	12,852	12,852	12,852	12,852	12,852
Almacenamiento	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Bonificación incentivo 8.33%	7,992	7,992	7,992	7,992	7,992
Séptimo día	12,756	12,756	12,756	12,756	12,756
Costos indirectos variables	43,826	43,826	43,826	43,826	43,826
Desmoldante	600	600	600	600	600
Termoencogible	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Cajas de cartón	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Etiquetas adhesivas	504	504	504	504	504
Cinta adhesiva 2"	144	144	144	144	144
Gas propano	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Cuota patronal 12.67%	10,301	10,301	10,301	10,301	10,301
Prestaciones laborales 30.55%	24,837	24,837	24,837	24,837	24,837
Costo directo de producción	196,418	196,418	196,418	196,418	196,418
Producción en cajas	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
Costo directo por caja	98.70	98.70	98.70	98.70	98.70

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El costo directo de producción proyectado para el primer año asciende a Q.196,418.00 con un costo directo por caja de Q. 98.70 y por unidad Q. 8.23, resultado que da la viabilidad de la producción, dado que se el precio de venta para el mercado según volumen de producción de Q. 15.00 por vela vendida.

• Estado de resultados

Permite determinar los resultados de las operaciones de una entidad, es una herramienta importante para fines presupuestarios y toma de decisiones:

Cuadro 126
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	358,200	358,200	358,200	358,200	358,200
(-) Costo directo de producción	196,418	196,418	196,418	196,418	196,418
Contribución a la ganancia	161,782	161,782	161,782	161,782	161,782
(-) Gastos variables de venta	816	816	816	816	816
Fletes	816	816	816	816	816
Ganancia marginal	160,966	160,966	160,966	160,966	160,966
(-) Costos fijos de producción	50,293	50,293	50,293	50,291	50,265
Sueldo encargado de producción	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Alquiler de local	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Depreciación equipo de producción	876	876	876	876	876
Depreciación Herramienta	28	28	28	26	-
Suministros	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
(-) Gastos de ventas	40,669	40,329	40,329	40,329	40,329
Sueldo encargado de ventas	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Publicidad	340	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente..

Viene del cuadro 126

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
(-) Gastos de administración	47,478	47,478	47,477	46,361	46,361
Sueldo administración	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,302	3,302	3,302	3,302	3,302
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Servicios contables	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Agua, luz y teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	290	290	290	290	290
Depreciación equipo de computación	1,117	1,117	1,116	-	-
Amortización gastos de organización	342	342	342	342	342
Ganancia en operación	22,526	22,866	22,867	23,985	24,011
(-) Gastos financieros	2,200	-	-	-	-
intereses sobre préstamo	2,200	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	20,326	22,866	22,867	23,985	24,011
(-) Impuesto sobre la renta 31%	6,301	7,088	7,089	7,435	7,443
Utilidad Neta	14,025	15,778	15,778	16,550	16,568

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra los costos fijos de producción, los gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros en los que se incurrirán en el proceso productivo de velas aromáticas. Para la mano de obra se contratará a una persona encargada del proceso productivo, una para la comercialización y otra para el proceso administrativo.

- **Presupuesto de caja**

Representa el detalle de los ingresos y egresos de efectivo durante un año, es de mucha importancia debido a que se observa la disponibilidad de efectivo en cualquier período del proyecto.

El presupuesto de caja muestra que las ventas se llevarán a cabo desde el primer año, también refleja la aportación de los socios y el monto del préstamo.

El cuadro siguiente se muestra el presupuesto de caja en detalle, por cada uno de los rubros que lo integran, durante los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 127
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	393,495	394,474	413,692	432,123	450,553
Saldo inicial	-	36,274	55,492	73,923	92,353
Aportación de los socios	24,295	-	-	-	-
Préstamo bancario	11,000	-	-	-	-
Ventas	358,200	358,200	358,200	358,200	358,200
Egresos	357,221	338,982	339,769	339,770	340,116
Equipo de producción	4,380	-	-	-	-
Herramientas	110	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,450	-	-	-	-
Equipo de computación	3,350	-	-	-	-
Gastos de organización	1,710	-	-	-	-
Costo directo de producción	196,418	196,418	196,418	196,418	196,418
Gastos variables de ventas	816	816	816	816	816
Costos fijos de producción	49,389	49,389	49,389	49,389	49,389
Gastos de ventas	40,669	40,329	40,329	40,329	40,329
Gastos de administración	45,729	45,729	45,729	45,729	45,729
Amortización de préstamo	11,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,200	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	6,301	7,088	7,089	7,435
Saldo final de cada año	36,274	55,492	73,923	92,353	110,437

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2013.

El cuadro de presupuesto de caja proyectado muestra que en el segundo año se incrementa 52.81% en relación al movimiento del primer año.

Se reflejan que los ingresos por venta inician desde el primero año, y el incremento anual permite la utilización óptima de los recursos, dado que se presenta una disponibilidad de efectivo en el transcurso de cada año; al quinto año se presentan un saldo a favor de Q 110,437.00 después de cancelar las deudas adquiridas por el proyecto.

- Estado de situación financiera

Refleja que a lo largo de la duración del proyecto, el comité contará con solidez, situación que permitirá desarrollar todas sus actividades de una manera normal y eficaz.

A continuación se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año.

Cuadro 128
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activo					
Corriente	36,274	55,492	73,923	92,353	110,437
Efectivo	36,274	55,492	73,923	92,353	110,437
No corriente	8,347	5,694	3,042	1,508	-
Equipo de producción	4,380	4,380	4,380	4,380	4,380
(-) Depreciación acumulada	-876	-1,752	-2,628	-3,504	-4,380
Herramientas	110	110	110	110	-
(-) Depreciación acumulada	-28	-56	-84	-110	-
Mobiliario y equipo	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 128

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
(-) Depreciación acumulada	-290	-580	-870	-1,160	-1,450
Equipo de computación	3,350	3,350	3,350	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,117	-2,234	-3,350	-	-
Gastos de organización	1,710	1,710	1,710	1,710	1,710
(-) Amortización acumulada	-342	-684	-1,026	-1,368	-1,710
Total activo	44,621	61,186	76,965	93,861	110,437
Pasivo y patrimonio neto	6,301	7,088	7,089	7,435	7,443
Corriente	6,301	7,088	7,089	7,435	7,443
Impuesto Sobre la Renta 31%	6,301	7,088	7,089	7,435	7,443
Patrimonio	38,320	54,098	69,876	86,426	102,994
Aportación de los socios	24,295	24,295	24,295	24,295	24,295
Utilidad del ejercicio	14,025	15,778	15,778	16,550	16,568
Utilidades acumuladas	-	14,025	29,803	45,581	62,131
Total pasivo y patrimonio	44,621	61,186	76,965	93,861	110,437

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El patrimonio con que cuenta el comité en los cinco años que durará el proyecto; aumenta cada año, se evidencia que el precio adquirido se ha cancelado totalmente. Al cierre contable del quinto año se proyectan utilidades acumuladas de Q. 62,131.00.

9.3.8 Evaluación financiera

El objetivo es medir el impacto económico del proyecto para bienestar de la comunidad.

Se evaluará el efecto que tiene el tiempo en el dinero invertido, y se debe a la pérdida de valor adquisitivo que sufre durante cada año.

Para el análisis se utilizan dos tipos de herramientas financieras, las simples y complejas, en este caso se analizarán las herramientas complejas.

9.3.8.1 Punto de equilibrio

Es el valor de las ventas que son necesarias durante un período determinado, que permitirán recuperar los costos y gastos, en este punto no existe utilidad ni pérdida.

- Punto de equilibrio en valores

Representa el total de las ventas que son necesarias para recuperar los costos y gastos fijos, expresado en valores monetarios. La determinación de esta razón financiera requiere de una correcta identificación de los gastos fijos y variables, debido a que estos son base para el cálculo, para poder determinarlo se utiliza la siguiente operación:

	Ventas	358,200	=	100.00%
(-)	Costo directo de producción	196,418	=	54.83%
(-)	Gastos variables de ventas	816	=	0.23%
	Ganancia marginal	160,966	=	44.94%

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{140,640}{0.449375} = \text{Q.312,968}$$

Las ventas deben de ascender a Q Q.312,968.00 para no generar utilidades ni pérdidas y representan 7% de las ventas del primer año de vida útil.

- Punto de equilibrio en unidades

Determinan cuántas unidades se deben vender para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas. La fórmula es la siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio de valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{312,968}{180} = \mathbf{1,739}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio será necesario vender 1,739 cajas de velas aromáticas a un precio de Q. 180.00

- Prueba del punto de equilibrio

Venta en punto de equilibrio	1,738.7125	X	180.00000	=	312,968
(-) Costo variable en punto de equilibrio	1,738.7125	X	99.11255	=	172,328
Ganancia marginal					<u>140,640</u>
(-) Costos y gastos fijos					<u>140,640</u>
Utilidad neta					<u>-</u>

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q.312,968.00

- Margen de seguridad

Este índice representa el porcentaje en que podrían disminuir las ventas aun así no tener pérdida.

M.S. =		Ventas	358,200.00	=	100%
	(-)	Punto de equilibrio	<u>312,968.00</u>	=	<u>87%</u>
	(=)	Margen de seguridad	45,232.00	=	13%

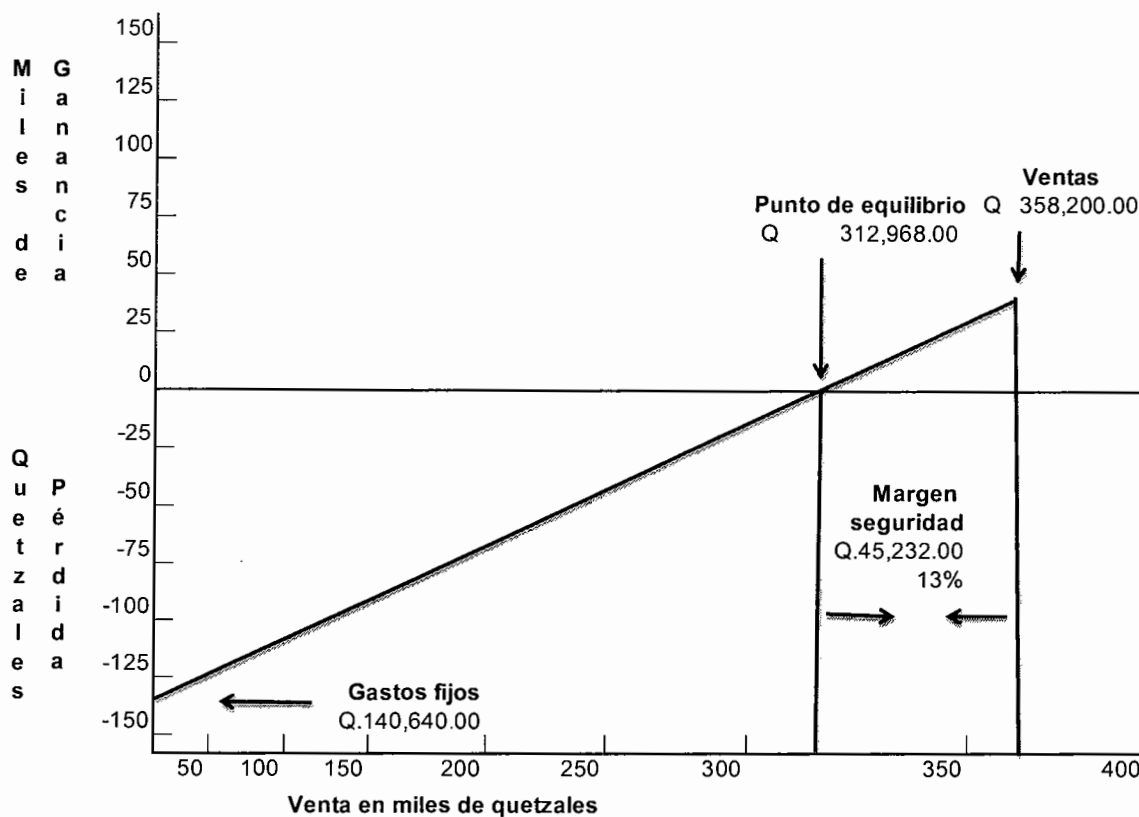
Se determinó que existe un margen de seguridad equivalente 13% que indica una estabilidad aceptable.

- Gráfica del punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas, tres elementos los cuales son: ventas, gastos fijos y gastos variables.

A continuación se muestra la gráfica de punto de equilibrio.

Gráfica 22
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El punto de equilibrio se alcanza al momento de obtener una venta en quetzales de Q. 312,968.00 equivalente a 1,739 cajas de velas aromáticas, en este momento no se obtiene ganancia ni pérdida, sólo se cubren los costos y gastos incurridos en el proceso productivo.

9.3.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Está constituido por los ingresos y egresos de las operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de su vida útil estimada. Se analiza con el

objetivo de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. A continuación se presenta el cuadro que lo detalla:

Cuadro 129
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	358,200	358,200	358,200	358,200	358,200
Ventas	358,200	358,200	358,200	358,200	358,200
Valor de rescate					-
Egresos	341,522	339,769	339,770	340,116	340,124
Costo directo de producción	196,418	196,418	196,418	196,418	196,418
Costos fijos de producción	49,389	49,389	49,389	49,389	49,389
Gastos variables de venta	816	816	816	816	816
Gastos de venta	40,669	40,329	40,329	40,329	40,329
Gastos de administración	45,729	45,729	45,729	45,729	45,729
Gastos financieros	2,200	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	6,301	7,088	7,089	7,435	7,443
Flujo neto de fondos	16,678	18,431	18,430	18,084	18,076

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2013.

El flujo neto de fondos muestra el movimiento real de efectivo que se realizará para la duración del proyecto, así mismo es un indicador de que los ingresos serán suficientes para cubrir los gastos.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-**

Establece el límite inferior sobre el que se puede invertir, representa la tasa mínima que el inversionista desea obtener en la ejecución del proyecto. Se debe justificar la que se utilice, ésta deberá ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario, la TREMA para el proyecto de velas aromáticas será 25%.

9.3.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es el método que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos, y el valor actualizado de los egresos, incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada- TREMA- 25%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto.

Cuadro 130
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Valor Actual Neto –VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	35,295	-	35,295	-35,295	1.000000	-35,295
1		358,200	341,522	16,678	0.800000	13,342
2		358,200	339,769	18,431	0.640000	11,796
3		358,200	339,770	18,430	0.512000	9,436
4		358,200	340,116	18,084	0.409600	7,407
5		358,200	340,124	18,076	0.327680	5,923
Total	35,295	1,791,000	1,736,596	54,404	-	12,609

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2013.

El resultado del VAN asciende a Q. 12,609.00 lo cual indica que el proyecto es aceptable; este análisis es una herramienta que nos permite medir en el tiempo el dinero y así determinar si el proyecto es rentable o no.

9.3.8.4 Relación beneficio costo –R B/C-

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menos a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable.

A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo:

Cuadro 131
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Relación Beneficio Costo –RB/C-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	35,295		35,295	1.000000	-	35,295
1		358,200	341,522	0.800000	286,560	273,218
2		358,200	339,769	0.640000	229,248	217,452
3		358,200	339,770	0.512000	183,398	173,962
4		358,200	340,116	0.409600	146,719	139,312
5		358,200	340,124	0.327680	117,375	111,452
Total	35,295	1,791,00	1,736,596	-	963,300	950,691

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{963,300}{950,691} = Q. 1.01$$

Se observa que el resultado es 1.01; indica que es mayor que la unidad, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos.

9.3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe de

aceptase, de lo contrario se rechazará. A continuación se presenta el cuadro de la TIR.

Cuadro 132
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 41.20%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 41.45%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 41.33%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-35,295	1.000000	-35,295	1.000000	-35,295	1.000000	-35,295
1	16,678	0.708215	11,812	0.706964	11,791	0.707564	11,801
2	18,431	0.501569	9,244	0.499798	9,212	0.500646	9,227
3	18,430	0.251571	6,547	0.353339	6,512	0.354239	6,529
4	18,084	0.251571	4,549	0.249798	4,517	0.250647	4,533
5	18,076	0.0178167	3,220	0.176598	3,192	0.177348	3,205
Total	54,404		77		-71		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$TIR = 0.4120 + 0.0025 \left\{ \frac{77}{77 - (-71)} \right\}$$

$$TIR = 0.4120 + 0.0025 \left\{ \frac{77}{148} \right\}$$

$$TIR = 0.4120 + 0.0025 \left\{ 0.52027027 \right\}$$

$$TIR = 0.4133 \times 100$$

$$TIR = 41.33\%$$

La tasa interna de retorno es 41.33%, esto indica que financieramente el proyecto es aceptable con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento al mínimo aceptado del 25%.

9.3.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Índice que indica y determina el tiempo que será necesario para recuperar la inversión, se determina a partir del flujo neto de fondos acumulado.

En siguiente cuadro se muestra el periodo de recuperación del proyecto.

Cuadro 133
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	35,295		-
1		13,342	13,342
2		11,796	25,138
3		9,436	34,574
4		7,407	41,981
5		5,923	47,904

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Inversión total	=	35,295
(-) Recuperación en el tercer año	=	34,574
(=) Monto pendiente de recuperar	=	721

720.82464	/	7,407	=	0.09732
0.09732	x	12	=	1.16784
0.16784	x	30	=	5.0352

PRI = 3 años 1 mes y 5 días

La inversión es recuperable en tres años, un mes y cinco días, lo que demuestra que el proyecto es aceptable. Después de ese tiempo las ganancias que se obtengan de las siguientes producciones pueden invertirse.

9.3.9 Impacto social

Es importante señalar que para esta actividad económica, el proyecto repercute de forma positiva en el desarrollo socioeconómico del Municipio el cual crea una nueva actividad que permite generar fuentes de empleo para la población.

La implementación del proyecto de producción de velas aromáticas en la Cabecera Municipal tendrá como finalidad incentivar a los pobladores a organizarse e involucrarse en el proyecto de beneficio social y económico debido a que no requiere de mayor conocimiento técnico para la participación en el mismo, lo cual impulsará el comercio dentro y fuera del Municipio generando ingresos y optimizando las condiciones y calidad de vida a los habitantes.

El proyecto beneficiará a los integrantes del comité el cual está conformado por ocho personas que obtendrán un porcentaje significativo de ganancias empleando 80 jornales para la mano de obra que beneficiaran a las familias del Municipio.

9.4 PROYECTO: ELABORACIÓN DE JABÓN DE TOCADOR

Se propone el presente proyecto, debido a que la producción se puede realizar de forma fácil, sin necesidad de maquinaria sofisticada y con un mercado potencial para contribuir al desarrollo económico del Municipio, a través de la generación de empleo y desarrollo en el lugar de las personas participantes en el proyecto.

Como primer paso se realizará el estudio de mercado, posteriormente el estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero para determinar si es factible la implementación del proyecto.

9.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto se localizará a 55 km de la Cabecera Departamental en el municipio de San Pedro Necta, tendrá una producción de 1,745,280 unidades durante los cinco años de vida del proyecto; el objetivo es satisfacer el 30% de la demanda insatisfecha de tres municipios: La Libertad, La Democracia y San Pedro Necta

El tamaño del área física en donde se llevará a cabo el proyecto es de 10 X 50 m². El financiamiento se realizará con fuentes internas, comprendidas con el aporte de cinco socios, cada uno con un aporte de Q.11,421.80. y fuentes externas a través de la entidad bancaria Banco del Desarrollo Rural, S.A.

Se creará una organización empresarial que permita con el objeto de obtener ganancias a través de la creación de una asociación de mujeres.

9.4.2 Justificación

Al realizar el diagnóstico socioeconómico del Municipio se determinó que no existen empresas productoras que generen ingresos a la población.

El Municipio carece de actividades de producción de jabón de tocador, según la investigación de campo la actividad principal es la agricultura, por lo que el proyecto contribuirá a la generación de empleo y nuevos ingresos a los habitantes del Municipio.

Por consiguiente se implementará la producción de jabón con el objetivo que las mujeres de las comunidades cercanas a la Cabecera Municipal cuenten con una actividad que les permita contribuir a la economía del hogar. En consecuencia se beneficiará a las familias de las mujeres que participen en la asociación, al permitirles contar con una fuente estable de ingresos.

9.4.3 Objetivos

A continuación se describen el objetivo general y los objetivos específicos, que persigue la presente propuesta de inversión.

9.4.3.1 General

Proponer una alternativa que contribuya al desarrollo social y económico y a la generación de empleo para los habitantes del Municipio, especialmente a las mujeres.

9.4.3.2 Específicos

El proyecto pretende cubrir los siguientes objetivos específicos:

- Satisfacer parte de la demanda insatisfecha de los jabones de tocador.
- Establecer a través de los procedimientos y técnicas un volumen alto de producción de jabón de tocador.
- Organizar y promover la creación de una asociación de mujeres en el Municipio para la ejecución del proyecto.
- Determinar las fuentes de financiamiento internas y externas del proyecto.

- Incrementar los ingresos económicos de los habitantes a través de la creación de fuentes de empleo para mejorar la calidad de vida.

9.4.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado es muy importante porque permite describir el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles de consumidor; de su resultado depende el desarrollo de los demás que constituyen el proyecto (estudio técnico, estudio, administrativo y estudio económico-financiero).

9.4.4.1 Identificación del producto

El jabón de tocador, está compuesto por una serie de ingredientes que dan como resultado un producto de buena calidad, elimina las bacterias y hongos en la piel, este se puede producir a bajo costo. La producción será de forma mensual, en presentación de barra de 150 gramos. El uso del producto principalmente es para el aseo personal y para el lavado de manos.

9.4.4.2 Oferta

Es la cantidad de jabón de tocador disponible para ofrecer a los habitantes del Municipio.

- Oferta histórica y oferta proyectada

Comprende toda la información estadística existente sobre la producción local e importaciones de años anteriores.

Al momento de la investigación no existe ningún tipo de organización productiva que se dedique a la fabricación de jabón de tocador, no existe un registro estadístico sobre el consumo en el Municipio; no obstante se recurrió a los

establecimientos donde se comercializa el producto para establecer el consumo anual del mismo.

Para obtener los datos de ventas de jabones de tocador se encuestó a 6 farmacias, 227 tiendas y 4 negocios de artículos varios, obteniendo un consumo anual de 12,017 jabones de tocador.

Para determinar la oferta histórica y proyectada del consumo de jabón se tomó como base el crecimiento promedio anual de la poblaciones de los municipios, establecida 2.15%, más 5% estimado de crecimiento por consumo, por lo cual se estima 7.15% de aumento de la oferta. A continuación se muestra la oferta histórica y oferta proyectada de jabón de tocador en el Municipio.

Cuadro 134
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Jabón de Tocador
Años: 2009-2018
(en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	-	9,116	9,116
2010	-	9,768	9,768
2011	-	10,467	10,467
2012	-	11,215	11,215
2013	-	12,017	12,017
2014	-	12,691	12,691
2015	-	13,416	13,416
2016	-	14,141	14,141
2017	-	14,886	14,886
2018	-	15,591	15,591

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013. Cálculos, para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula donde $Y_c = 10,516.6 + 724.9(x) = 3, 4, 5, 6$ y 7 (ver anexo 16)

La oferta total histórica es igual a la producción más las importaciones; no obstante, se observa que en el Municipio no se produce jabón de tocador, por tal

razón las poblaciones realizan las compras principalmente en México, debido a su cercanía con la frontera. Se establece que el crecimiento de la oferta se mantiene, debido al crecimiento promedio anual de las poblaciones de los Municipios objetos de estudio.

9.4.4.3 Demanda

Es la cantidad de jabones de tocador que las personas están dispuestas a adquirir a un precio y tiempo determinado. En este apartado se presentarán la demanda histórica, proyección de la demanda y la demanda potencial. Finalmente con el consumo aparente se determina la demanda insatisfecha.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Por no existir datos sobre la demanda, se establecerá con base en la oferta anual, tomando en cuenta un consumo de 60 jabones anuales por familia, integrada por un promedio de cinco miembros, según información obtenida según entrevista realizada a la Secretaría de Integración Económica Centroamericana -SIECA-.

Cuadro 135
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Jabón de Tocador
Años: 2009-2018

Año	Familias	Familias al 80%	Consumo por familia	Demanda potencial
2009	21,993	17,594	60	1,055,640
2010	22,428	17,942	60	1,076,520
2011	22,971	18,377	60	1,102,620
2012	23,527	18,822	60	1,129,320
2013	24,094	19,275	60	1,156,500
2014	24,670	19,736	60	1,184,160
2015	25,254	20,203	60	1,212,180

Continúa en la siguiente página...

...Viene del cuadro 135

Año	Familias	Familias al 80%	Consumo por familia	Demanda potencial
2016	25,847	20,678	60	1,240,680
2017	26,451	21,161	60	1,269,660
2018	27,066	21,653	60	1,299,180

Fuente: elaboración propia con base en estimación en población total por Municipio, periodo 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Secretaria de Integración Económica -SIECA-.

Se delimitó 80% de familias de los tres Municipios en estudio, se consideraron factores como hábitos de consumo con 40%, precio 20%, gustos y preferencias 10%.

El consumo por familia estimado corresponde al crecimiento promedio anual de la población de los Municipios y según entrevista realizada a la Secretaria de Integración Económica Centroamericana -SIECA-.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es el resultado de la suma de la producción y las importaciones menos las exportaciones, da como resultado la cantidad de producto que fue o se espera sea consumido. Por no contar con estadísticas sobre el consumo de jabón de tocador, se concluyó que el consumo aparente es el mismo a las importaciones establecidas en los Municipios.

Cuadro 136
Municipios de San Pedro Necta, La Liberad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente, Histórico y Proyectado de Jabón de Tocado
Años: 2009-2018
(en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	-	9,116	-	9,116
2010	-	9,768	-	9,768
2011	-	10,467	-	10,467
2012	-	11,215	-	11,215
2013	-	12,017	-	12,017
2014	-	12,691	-	12,691
2015	-	13,416	-	13,416
2016	-	14,141	-	14,141
2017	-	14,886	-	14,886
2018	-	15,591	-	15,591

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013. Cálculos realizados para las importaciones en incremento de 3 % histórico y por medio de la técnica de análisis numérico de mínimos cuadrados proyectados a los siguientes años de la siguiente forma; $yc = a + b(x)$, donde se simboliza $a = 10,516.6$ importaciones promediadas por año en cada municipio $b = 724.90$ y $(x) = 3, 4, 5, 6$ y 7 .

Al no existir producción de jabón de tocador en los Municipios, se toma como base las importaciones que se realizan para abastecer los establecimientos que ofrecen el producto, porque éste se adquiere de acuerdo al poder de compra del consumidor.

- **Demanda insatisfecha**

Es el total de la población que aún no consume jabón de tocador en el Municipio, lo que permitirá saber si existe mercado para el proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta la demanda insatisfecha:

Cuadro 137
Municipios de San Pedro Necta, La Liberad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha, Histórica y Proyectada de Jabón de Tocador
Años: 2009-2018
(en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	1,055,640	9,116	1,046,524
2010	1,076,520	9,768	1,066,752
2011	1,102,620	10,467	1,092,153
2012	1,129,320	11,215	1,118,105
2013	1,156,500	12,017	1,144,483
2014	1,184,160	12,691	1,171,469
2015	1,212,180	13,416	1,198,764
2016	1,240,680	14,141	1,226,539
2017	1,269,660	14,886	1,254,774
2018	1,299,180	15,591	1,283,589

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El mercado para la venta de jabón de tocador en los Municipios no ha sido explotado, por lo que cuenta con un potencial de ventas. Se estima cubrir 30.0974246% de la demanda insatisfecha con el proyecto.

9.4.4.4 Precio

El precio designado para la venta al minorista, en presentación de barra de 150 gramos, es de Q.3.00 después de su fabricación, empacado y etiquetado; este precio de venta permite competir en el mercado en comparación a los productos similares, es establecido en base a los costos directos de fabricación y la ganancia que se pretende percibir.

9.4.4.5 Comercialización

Aquí se mostrará la estrategia para dar a conocer el producto, por medio de la mezcla de mercadotecnia para lograr el proceso de comercialización.

- **Producto**

Para el proyecto de elaboración de jabón de tocador, se establecerán las siguientes características del producto:

- **Nombre del producto**

Para la determinación del nombre se buscaron dos palabras en Mam que originan el nombre de San Pedro Necta, las cuales son neo = donde pasa y á = agua, por lo cual el nombre del producto será: Jabón Neo-Á.

- **Logotipo del producto**

El logotipo diferenciará de los demás productores de jabón de tocador, dado que "es un nombre, término, símbolo, diseño o combinación de estos elementos que identifica los productos de un vendedor y los distingue de los productos de la competencia"⁴⁷

- **Eslogan del producto**

El eslogan del Jabón Neo - Á es muy simple y a la vez claro con la idea que se quiere transmitir: "Comienza un nuevo día".

⁴⁷ Lamb C., Hair J. y McDaniel C. 2002. Marketing. 6a. ed. International Thomson Editores S.A. 301 p.

Figura 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Logotipo Jabón Neo-Á
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

- **Calidad**

Desde la compra de materiales, hasta la producción se mantendrá un nivel de calidad, con el objetivo de tener un producto final con buenas características, lo que distingue al jabón de tocador elaborado.

- **Diseño**

Es en forma rectangular con un peso neto de 150 gramos, contando con un embalaje adecuado para el producto.

- **Características**

El jabón de tocador será elaborado con soda caustica, aceite y fragancia de primera calidad.

- **Empaque o embalaje**

Cajas de cartón para empacar por decenas de unidades, estibadas hasta un máximo de cinco cajas.

- Servicios

Un dependiente en el local de ventas para el minorista entrega a domicilio sin ningún recargo adicional.

- Precio

Según Stanton, Etzel y Walker "el precio es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto".⁴⁸

El precio designado para la venta al minorista en una presentación de barra de 150 gramos es de Q 3.00. Este precio es asignado por los costos directos de fabricación, costos indirectos y el retorno de capital que se espera. Para determinar el precio se tomará como base una fijación de precios de penetración, el cual consiste en tener un precio bajo por ser un nuevo producto.

- Plaza

El producto será destinado al consumo de la población del municipio de San Pedro Necta en hoteles, restaurantes, iglesias, tiendas y farmacias así como a los municipios de La Libertad, y La Democracia. La distribución de los pedidos hacia los municipios del mercado meta, se realizarán por medio de flete mensual, la entrega de pedidos en el área urbana en el Municipio se realizará personalmente por la corta distancia, lo que permite la rápida movilización y entrega.

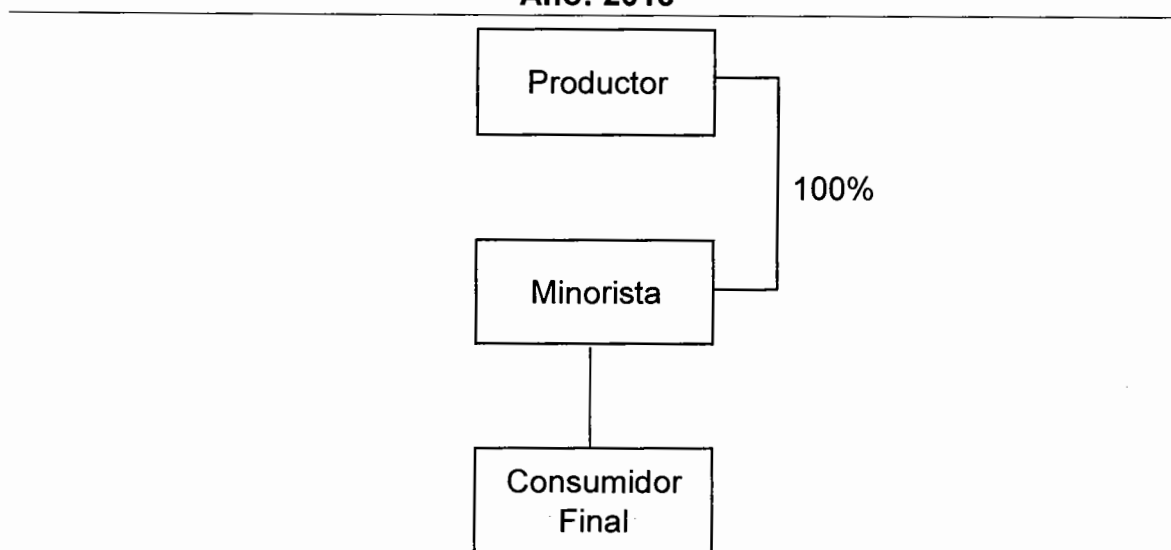
- Canal de comercialización

Se refiere a los participantes o agentes involucrados en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. A continuación se muestra el

⁴⁸Stanton W., Etzel M. y Walker B. 2004. "Fundamentos de Marketing". 13a. Edición. México, McGraw Hill. 353 p.

canal de comercialización propuesto para el proyecto elaboración de jabón de tocador.

Gráfica 23
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En el proceso participan un intermediario minorista para trasladar el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 138
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participante	Precio de venta por unidad Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	3.00					75
Minorista	4.00	1.00	0.12	0.88	29	25
Transporte			0.04			
Alquiler			0.08			
Consumidor final						
Total		1.00	0.12	0.88		100

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En la comercialización del jabón de tocador, el precio que el minorista paga al productor es de Q. 3.00 y lo que el consumidor final paga a este último es de Q. 4.00 por cada unidad, en esta transacción el minorista obtiene una rentabilidad en inversión de un 29%, lo que representa que por cada unidad recibe Q. 0.88 de ganancia.

- **Promoción**

Para la comercialización del producto, se llevara a cada Municipio, sin ningún recargo extra, adicional se dará a conocer a través de volantes y por anuncio en canal de cable local, en cada Municipio.

- **Publicidad**

Cada jabón de tocador tendrá un empaque de color miel con el logotipo del mismo en la parte de enfrente con el objeto de llamar la atención del cliente. El nombre comercial del jabón será: Jabón Neo-Á con el slogan: "Comienza un nuevo día".En las instalaciones de la fábrica de jabón de tocador se colocará un

rótulo en la parte exterior de las mismas; habrá publicidad por medio del canal de cable local, distribución de volantes en las diferentes calles y viviendas.

9.4.5 Estudio técnico

Para llevar a cabo un proyecto de inversión es necesario seguir una serie de pasos donde se analizarán principalmente las variables de factibilidad y rentabilidad; por consiguiente se presenta el estudio de técnico el cual permite obtener la base para el cálculo financiero.

Este estudio determina y muestra todas las maneras en que se puede elaborar el producto, para lo cual es necesario determinar el proceso de producción; luego de esto se puede identificar la cantidad necesaria de maquinaria, el equipo de producción y la mano de obra calificada.

9.4.5.1 Localización

Comprende la macrolocalización y microlocalización de la asociación.

- **Macrolocalización**

Se tiene previsto realizar el proyecto de elaboración de jabón de tocador en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, que se encuentra a 55 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental. Colinda al norte con Concepción y San Antonio Huista; al este con Santiago Chimaltenango; al sur con Colotenango y San Ildefonso 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.

- **Microlocalización**

El proyecto se ejecutará en la Cabecera Municipal, la cual reúne las condiciones necesarias para su implementación, debido a que es el lugar donde pueden agruparse las mujeres de las distintas comunidades que participarán en el proyecto, lo que facilita la adquisición de mano de obra, vías de acceso, transporte y accesibilidad de insumos necesarios.

9.4.5.2 Tamaño

El tamaño se estableció en función de la capacidad de producción, el proyecto tendrá una duración de cinco años, con una producción mensual de 29,088 unidades de jabón a un precio de venta es Q. 3.00, para obtener un ingreso total de Q. 5,235,840.00 durante el total de la vida útil del proyecto.

Debido a que en el Municipio no hay producción, se tiene previsto cubrir 30.0974246% de la demanda insatisfecha.

- **Volumen y valor de la producción**

Para el desarrollo del proyecto se tiene contemplado una producción mensualmente, se contará con 12 colaboradoras, en una jornada de trabajo de lunes a viernes y la supervisión de una asociada durante ocho horas por semana.

Cuadro 139
Municipios de San Pedro Necta, La Liberad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1-5

Año	Ciclos de producción	Producción anual	Merma 1%	Total de producción anual	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	1	352,582	3,526	349,056	3.00	1,047,168
2	1	352,582	3,526	349,056	3.00	1,047,168
3	1	352,582	3,526	349,056	3.00	1,047,168
4	1	352,582	3,526	349,056	3.00	1,047,168
5	1	352,582	3,526	349,056	3.00	1,047,168
Total		1,762,910	17,630	1,745,280		5,235,840

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para la elaboración de jabón de tocador se considera una producción de 352,582 unidades anuales, se estima 1% de merma anual y una producción neta de 349,056.

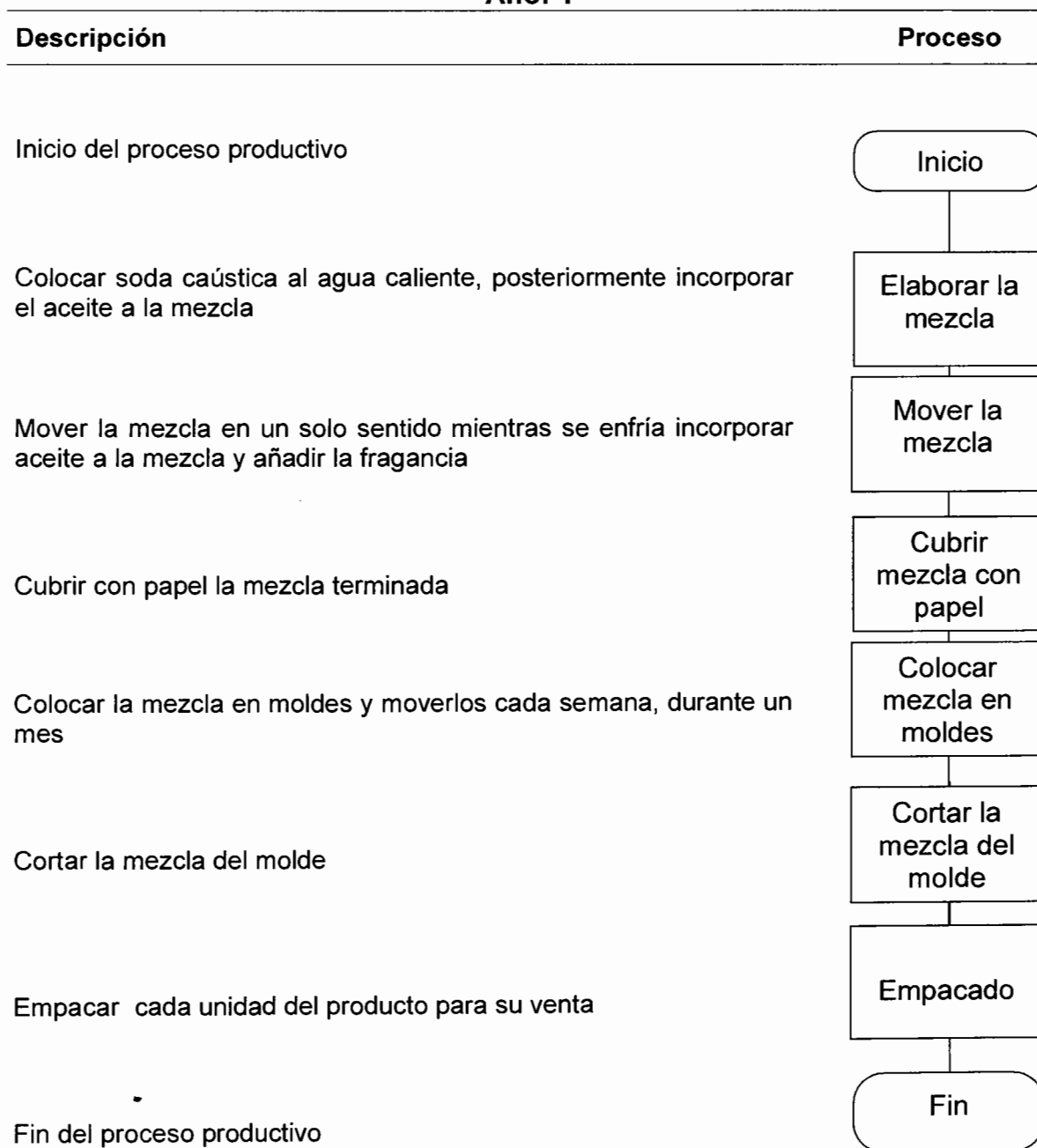
9.4.5.3 Proceso productivo

Un proceso de producción se define como una serie de mecanismos que se relacionan entre sí, orientados a la transformación de insumos para la formación de productos mediante la aplicación de determinada tecnología.

El presente proceso productivo está compuesto de seis pasos, comenzando con la elaboración de mezcla y termina con el empaqueo del producto.

El siguiente cuadro muestra el flujograma del proceso productivo del proyecto de elaboración de jabón de tocador.

Gráfica 24
Municipios de San Pedro Necta, La Libertad y La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La gráfica anterior muestra el proceso que se debe llevar a cabo para la elaboración de forma artesanal de jabón de tocador, con el objetivo de optimizar el tiempo y las tareas necesarias para la producción.

- Tecnología

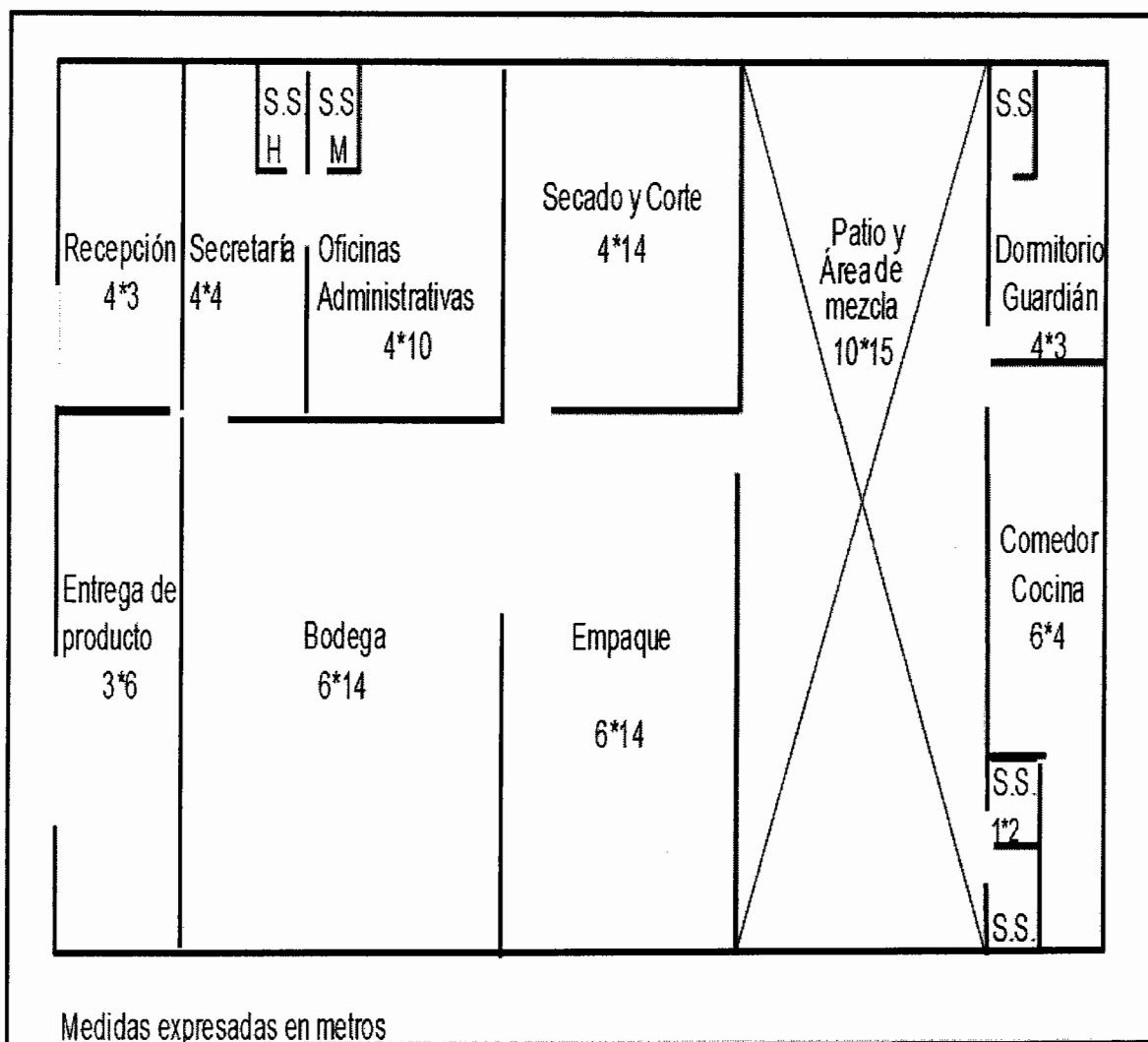
Debido a que la actividad económica en la que se realizará el proyecto es artesanal, la tecnología necesaria para su funcionamiento es mínima identificándose en el primer nivel. Sin embargo las herramientas deberán ser nuevas para prolongar su vida útil, asimismo el personal necesitará capacitación previa del proceso, con el objetivo de evitar el deterioro prematuro de los instrumentos.

- Distribución de la planta

La distribución de la planta de producción prevista para el proyecto se llevará a cabo en un inmueble que cuenta con una extensión de 10 metros de ancho por 50 metros de largo, haciendo un total de 500 metros cuadrados. Dentro de esta área se contará con un espacio designado para la recepción de $4 \times 3 \text{ m}^2$, área para la entrega y despacho del producto de $3 \times 6 \text{ m}^2$; la secretaría contará con espacio de $4 \times 4 \text{ m}^2$ mientras que las oficinas administrativas tendrán un área de $4 \times 10 \text{ m}^2$.

El área física donde se llevará a cabo el proceso productivo contará con los espacios físicos necesarios: bodega de $6 \times 14 \text{ m}^2$, el espacio de secado y corte medirá $4 \times 14 \text{ m}^2$ y el área de empaque será de $6 \times 14 \text{ m}^2$. El patio por ser el lugar donde inicia el proceso productivo, el cual es necesario sea ventilado mantendrá un área de $10 \times 15 \text{ m}^2$, el dormitorio del guardián de seguridad medirá $4 \times 3 \text{ m}^2$, la cocina y comedor contará con un área de $6 \times 4 \text{ m}^2$; todos los baños ubicados en la planta tendrán una medida de $1 \times 2 \text{ m}^2$. A continuación se muestra la distribución de la planta.

Figura 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Distribución de la Planta
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Muestra las medidas de distribución que tendrá la planta para el proyecto de elaboración de jabones de tocador, así como los departamentos que la integran, organizados de tal manera que sean funcionales.

9.4.5.4 Requerimientos técnicos

Para la implementación del proyecto es necesario contar con la participación de los elementos necesarios que se describen a continuación:

Cuadro 140
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
Equipo de producción		
Estufa industrial	unidad	1
Cilindro de gas	unidad	1
Olla de aluminio de 60 litros	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Mesas de trabajo	unidad	25
Mesas plásticas	unidad	3
Sillas plásticas	unidad	30
Sillas ejecutivas	unidad	2
Escritorio	unidad	2
Calculadora	unidad	4
Teléfono	unidad	1
Equipo de computo		
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1
Regulador de energía	unidad	1
Gastos de organización		
Licencia sanitaria	unidad	1
Insumos		
Aceite vegetal Bidón	(5 gls.)	5
Sosa cáustica	Libras	23
Fragancia de aroma	Litros	46
Mano de obra		
Colocar soda caustica	Jornal	60
Mover mezcla	Jornal	60
Cubrir mezcla terminada	Jornal	60
Colocar mezcla en moldes	Jornal	60
Corte	Jornal	60
Empaque	Jornal	60

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 140

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Tangible		
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal	360
Costos indirectos variables		
Cuota patronal I.G.S.S.	%	0.1267
Prestaciones laborales	%	0.3055
Gas propano	Libras	100
Material de empaque	Unidad	29,088
Caja se carton	Unidad	2,424
Costos fijos de produccion		
Alquiler de bodega	Mensual	1
Supervisor	Mensual	1
Bonificación incentivo	Empleado	1
Cuota patronal 12.67%	Mensual	0.1267
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	0.3055
Cubetas	Unidad	6
Guantes	Par	24
Gafas	Unidad	12
Mascarillas	Unidad	12
Paletas	Unidad	6
Moldes	Unidad	291
Gastos de ventas		
Sueldo ventas	Mensual	1
Bonificación incentivo	Empleado	1
Cuota patronal 12.67%	Mensual	0.1267
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	0.3055
Rutolo de publicidad	Unidad	1
Publicidad	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo recepción y ventas	Mensual	1
Sueldo administrador	Mensual	1
Sueldo guardián	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	2
Cuota patronal 12.67%	Mensual	0.1267
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	0.3055
Internet móvil	unidad	1
Honorios (contador)	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los requerimientos de inversión son parte del proceso de producción, que incluye todas las erogaciones que se efectuarán en activos fijos tangibles e intangibles durante el desarrollo del proyecto.

- Instalaciones

Es el lugar físico en donde estará ubicada la empresa, contemplando un inmueble que tendrá una medida de 10x50 metros, equivalente a 500 metros cuadrados, para contar con el espacio necesario para la producción.

- Insumos

Son los elementos que sometidos ante un proceso de producción, permiten la producción de un bien; en el transcurso del desarrollo del proyecto.

- Equipo área de producción

Está integrado por todas las herramientas que son necesarias en el desarrollo del proceso productivo, así como los instrumentos necesarios para brindar seguridad a los colaboradores con que se cuenta, quienes representa el mayor activo del proyecto.

- Mobiliario y equipo

En esta sección se encuentra incluido todo el mobiliario que será necesario para el desarrollo de las actividades de producción, administración, cocina y comedor.

- Equipo de cómputo

Se tiene contemplado adquirir equipo de cómputo con características básicas de funcionamiento lo cual facilitará el control y registro de las actividades diarias. La compra de este equipo requerirá una inversión mínima.

- **Mano de obra**

Es necesaria la participación de un colaborador encargado de la recepción del producto, un supervisor que posea suficientes conocimientos acerca de la elaboración de jabón, 12 colaboradoras (proceso productivo), un administrador y un guardian.

- **Publicidad**

Se colocara un rótulo en las instalaciones para dar a conocer el nombre y signo distintivo.

9.4.6 Estudio administrativo legal

Es el proceso que se realiza para identificar los derechos y las obligaciones de toda persona individual o colectiva y la legislación a la que está sujeta toda actividad que se desee desarrollar en el territorio nacional.

9.4.6.1 Justificación

El municipio de San Pedro Necta se caracteriza por su caficultura, sin ningún otro tipo de actividad que pueda brindar a la población una opción diferente y no depender del cultivo para crear nuevas fuentes de ingresos y que a la vez permita diversificar su actividad productiva.

En este sentido, se hace necesario proponer una organización productiva, conformada, administrada y dirigida por miembros de la comunidad para la elaboración de jabón de tocador con esencia floral que ofrezca al consumidor una alternativa novedosa y atractiva al competir en calidad y economía respecto a los productos tradicionales ya posicionados en el mercado nacional.

El impulso de este proyecto ayudará en la economía de los hogares del Municipio como generadora de empleo, al ahorro de los hogares y al

fortalecimiento de las organizaciones productivas La Asociación tendrá los siguientes enunciados:

- Misión

“Somos una organización local dedicada a la elaboración de jabón de tocador con esencia floral, elaborado con materias primas de alta calidad que brinde a la comunidad una opción diferente a un precio competitivo y que ofrece todas las características que el consumidor busca en marcas tradicionales y que contribuye al desarrollo integral de la comunidad con responsabilidad social y ambiental”.

- Visión

“Ser una asociación que elabore un producto de la más alta calidad para beneficiar a la economía del consumidor, ofreciendo un producto económico y de esta forma posicionarse en el gusto de los usuarios no sólo del Municipio sino también a nivel departamental con miras a expandirse a todo el país”.

9.4.6.2 Objetivos

Identificar los derechos y obligaciones a los que está sujeta la entidad para desarrollar la manufactura, comercialización y distribución del producto, regulados por las leyes nacionales que avalan la legitimidad de las operaciones de la entidad.

- Generales

- Fomentar la creación de una organización social y productiva en el Municipio.
- Colaborar a la economía de los hogares mediante la creación de fuentes de empleo

- Diversificar las actividades productivas dentro del Municipio, para mejorar el nivel socio económico de los pobladores.
- Específicos
 - Crear una estructura organizacional al servicio de la entidad que le proporcione la oportunidad de negociación, para obtener mejores alternativas de solución a sus necesidades, comercialización y crecimiento.
 - Identificar y establecer relaciones con las organizaciones de apoyo administrativas, técnico y financiero, a fin de lograr eficiencia y eficacia, en la planificación, organización, producción, comercialización, y control interno; así como la actualización de los procesos productivos.
 - Establecer los controles administrativos necesarios para alcanzar los niveles de productividad en cantidad y calidad que exige el mercado.

9.4.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización que se propone para el proyecto de elaboración de jabón de tocador con esencia floral es una Asociación, que ayude al crecimiento social y económico del Municipio. La Asociación propuesta será inscrita con la denominación siguiente: "Asociación de Productores de Jabón Neo A".

9.4.6.4 Marco jurídico

El presente proyecto a fin de llevarse a cabo, se apoya en ciertas leyes, las cuales son de orden interno y externo que permitirá que la organización tenga una base legal adecuada para iniciar sus operaciones.

- Normas internas

Se integra por lineamientos que deben observar los integrantes de la "Asociación de Productores de Jabón Neo A" para el buen desempeño de las actividades, que se describen a continuación:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno.
- Políticas de la organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de organización

- Normas externas

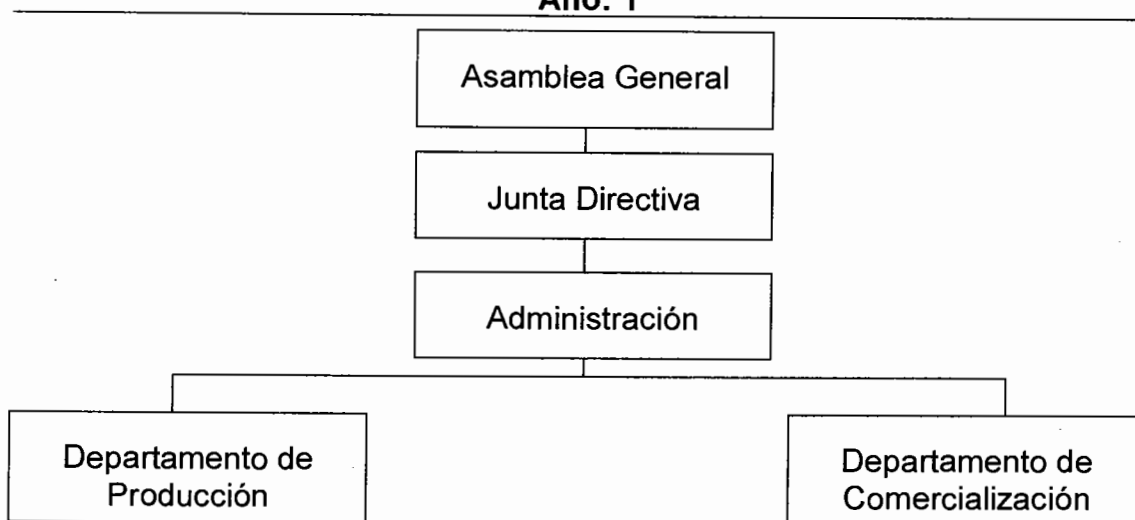
Conjunto de normas jurídicas que regularán el funcionamiento de la Asociación, entre las que son de aplicabilidad directa, están:

- Acuerdo Gubernativo 512-98, inscripción de asociaciones civiles.
- Código Civil, Artículos 15, 16, 18 y 19.
- Código de Comercio
- Código Municipal, Artículo 53
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 130 "Prohibición de Monopolios".
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 "Derecho de asociación".
- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 43 "Libertad de industria, comercio y trabajo".
- Ley de Empresas Campesinas Asociativas, Decreto Número 67-84
- Ley de ONG'S, Decreto Número 2-2003, Artículo 13
- Ley de Timbres Fiscales, Artículo 10
- Ley del Impuesto de Solidaridad (ISO), Artículo 4
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295
- Reglamento de Inscripciones de asociaciones civiles
- Reglamento Ley del IVA Artículo 9 y Artículo 7.
- Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, Decreto Numero 10-2012.

9.4.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional puede ser definida como las distintas maneras en que puede ser dividido el trabajo dentro de una institución, para alcanzar luego la coordinación del mismo, y orientarlo al logro de los objetivos.

Gráfica 25
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La estructura será de tipo lineal, con relaciones de autoridad de forma descendente y de responsabilidad de los niveles inferiores hacia los superiores. La estructura organizacional de la “Asociación de Productores de Jabón Neo A” se realizará con el fin de dividir y agrupar las diferentes actividades que se llevarán a cabo para el proceso de la captación de materias primas, proceso productivo y empaclado para su posterior venta.

- Diseño de la organización

“El diseño organizacional, se define como el resultado del perfilamiento y el alineamiento de todos los componentes de una organización social para el logro de una misión acordada”.⁴⁹

Basados en la definición anterior se realizará el diseño organizacional de la “Asociación de Productores de Jabón Neo A”, con la finalidad de obtener los recursos tanto humanos y financieros, así como determinar las funciones, responsabilidades, relaciones internas y externas de cada área de trabajo, para los logros de los objetivos tanto generales como específicos.

9.4.7 Estudio financiero

“Pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es evaluación económica”.⁵⁰

9.4.7.1 Inversión fija

Está compuesto por todas las erogaciones referentes a las adquisiciones de bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, necesarios e incorporados a la unidad productiva desde el inicio hasta su extinción, estos recursos una vez adquiridos son reconocidos como patrimonio del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de inversión fija estimada para el proyecto de elaboración de jabón de tocador.

⁴⁹Ibid.

⁵⁰Baca Urbina, G.2010. “Evaluación de Proyectos”. 6. Ed. México, McGraw-Hill interamericana editores. 139 p.

Cuadro 141
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				18,705.00
Equipo de producción				2,800.00
Estufa industrial	unidad	1	1,500.00	1,500.00
Cilindro de gas	unidad	1	800.00	800.00
Olla de aluminio de 60 litros	Unidad	1	500.00	500.00
Mobiliario y equipo				10,055.00
Mesas de trabajo	unidad	25	130.00	3,250.00
Mesas plásticas	unidad	3	75.00	225.00
Sillas plásticas	unidad	30	35.00	1,050.00
Sillas ejecutivas	unidad	2	900.00	1,800.00
Escritorio	unidad	2	1,500.00	3,000.00
Calculadora	unidad	4	95.00	380.00
Teléfono	unidad	1	350.00	350.00
Equipo de computo				5,850.00
Computadora	unidad	1	5,000.00	5,000.00
Impresora	unidad	1	500.00	500.00
Regulador de energía	unidad	1	350.00	350.00
<u>Intangible</u>				700.00
Gastos de organización				700.00
Licencia sanitaria	unidad	1	700.00	700.00
Total				19,405.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión fija está integrada por: equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización; el rubro más significativo es mobiliario y equipo que representa 52%; seguido por el equipo de cómputo con 30%, equipo de producción con 14% y de los gastos de organización con 4%.

9.4.7.2 Inversión en capital de trabajo

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios,

y está compuesto por todos los desembolsos necesarios para ponerlo en ejecución, y éste comprende: los insumos, la mano de obra, los costos indirectos variables de producción y los gastos fijos de venta y administración.

A continuación se detallan todos los requerimientos que componen la inversión en capital, necesarios para poner en marcha el proyecto para la elaboración de jabón de tocador del primer mes.

Cuadro 142
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Inversión de Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				3,780
Aceite vegetal Bidón	(5 gls.)	5	250.00	1,250
Soda cáustica	Libras	23	20.00	460
Fragancia de aroma	Litros	46	45.00	2,070
Mano de obra				33,488
Colocar soda caustica	Día	60	71.40	4,284
Mover mezcla	Día	60	71.40	4,284
Cubrir mezcla terminada	Día	60	71.40	4,284
Colocar mezcla en moldes	Día	60	71.40	4,284
Corte	Día	60	71.40	4,284
Empaque	Día	60	71.40	4,284
Bonificación incentivo	Día	360	8.33	3,000
Séptimo día				4,784
Costos indirectos variables				16,854
Cuota patronal 12.67%	Mensual	30,488	0.1267	3,863
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	30,488	0.3055	9,314
Gas propano	Libra	100	3.8000	380
Material de empaque	Unidad	29,088	0.03	873
Caja de carton	Unidad	2,424	1.00	2,424
Costos fijos de produccion				10,380
Alquiler de bodega	Mensual	1	5,000.00	5,000
Sueldo supervisor	Mensual	1	2,172.00	2,172
Cuota patronal 12.67%	Mensual	2,172	0.13	275
Bonificación incentivo	Empleado	1	250.00	250
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	2,172	0.31	664
Cubetas	Unidad	6	8.00	48
Guantes	Par	24	7.00	168

Cóntinua en la siguiente página...

Viene del cuadro 142

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Gafas	Unidad	12	25.00	300
Mascarillas	Unidad	12	3.00	36
Paletas	Unidad	6	2.00	12
Moldes	Unidad	291	5.00	1,455
Gastos de ventas				4,861
Sueldo ventas	Mensual	1	2,172.00	2,172
Bonificación incentivo	Empleado	1	250.00	250
Cuota patronal 12.67%	Mensual	2,172	0.1267	275
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	2,172	0.3055	664
Rutolo de publicidad	Unidad	1	450.00	450
Publicidad	Mensual	1	1,050.00	1,050
Gastos de administracion				8,341
Sueldo administrador	Mensual	1	2,500.00	2,500
Sueldo guardián	Mensual	1	2,172.00	2,172
Bonificación incentivo	Empleado	2	250.00	500
Cuota patronal 12.67%	Mensual	4,672	0.1267	592
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	4,672	0.3055	1,427
Internet móvil	unidad	1	150.00	150
Honorios (contador)	Mensual	1	1,000.00	1,000
Total de inversión en capital de trabajo				77,704

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se estima un total de Q.77,704.00 como inversión de capital de trabajo, la participación porcentual es la siguiente: los insumos representan 5%, la mano de obra 43%, los costos indirectos variables 22%, los costos fijos de producción 13% , los gastos de venta 6% y los gastos de administración representan 11% del total, esta inversión es la más significativa del proyecto.

9.4.7.3 Inversión total

Está compuesta por la sumatoria de la inversión fija e inversión en capital de trabajo, este monto es el valor total de los recursos para la ejecución del proyecto.

A continuación se muestra la inversión total del proyecto.

Cuadro 143
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Inversión total
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Parciales	Total
Inversión fija		19,405
Tangible	18,705	
Equipo de producción	2,800	
Mobiliario y equipo	10,055	
Equipo de computo	5,850	
Intangible	700	
Gastos de organización	700	
Capital de trabajo		77,704
Insumos	3,780	
Mano de obra	33,488	
Costos indirectos variables	16,854	
Costos fijos de produccion	10,380	
Gastos de ventas	4,861	
Gastos de administracion	8,341	
Total		97,109

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Para el proyecto se necesita Q. 97,109.00 monto necesario para poder llevar a cabo el proceso de producción, la mayor parte de los recursos financieros necesarios la conforman el capital de trabajo, que representa 80% del total de la inversión.

9.4.7.4 Financiamiento

Es la obtención de recursos financieros para la implementación de las actividades productivas de bienes o servicios y es el mecanismo por el cual se asigna recursos al proyecto. Una vez determinado el monto total del proyecto se podrá determinar la procedencia de los recursos monetarios para ponerlo en marcha.

El financiamiento puede ser interno o externo, a continuación se muestra la información sobre el financiamiento que se necesitará para la realización del proyecto.

Cuadro 144
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	19,405	-	19,405
Equipo de producción	2,800		2,800
Mobiliario y equipo	10,055		10,055
Equipo de computo	5,850		5,850
Gastos de organización	700		700
Capital de trabajo	37,704	40,000	77,704
Insumos	3,780		3,780
Mano de obra	33,488		33,488
Costos indirectos variables	436	16,418	16,854
Costos fijos de producción		10,380	10,380
Gastos de ventas		4,861	4,861
Gastos de administración		8,341	8,341
Total	57,109	40,000	97,109

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Del total de recursos financieros que necesita el proyecto, las fuentes de financiamiento interno comprende 59%, aportado por los cinco socios, cada uno con la cantidad de Q.11,421.80.

La inversión fija que representa 20% del total del proyecto será financiado con recursos propios; el capital de trabajo será financiado 52% por medio de préstamo que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. (Banrural) a una tasa de interés del 20% anual, a un año plazo.

Se presenta a continuación la forma de amortización del financiamiento externo contraído, reflejando las cuotas a amortizar al capital, así como el monto de interés.

Cuadro 145
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 1

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de Interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
0				40,000
1	40,000	8,000	48,000	-
	40,000	8,000	48,000	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El monto financiado se hará mediante garantía fiduciaria con el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-. Este plazo está contemplado según el presupuesto de caja anual.

9.4.7.5 Estados financieros

Son informes anuales utilizados por las instituciones para dar a conocer la situación económica y financiera y los cambios que pudiera experimentarse a una fecha determinada.

- Costo directo de producción

Estado financiero que muestra los desembolsos de efectivo por la compra de insumos, mano de obra, y gastos variables del proceso de producción de jabón de tocador.

Se presenta a continuación el costo directo de producción por los años de vida del proyecto.

Cuadro 146
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocado
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	45,360	45,360	45,360	45,360	45,360
Aceite vegetal Bidón	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Sosa cáustica	5,520	5,520	5,520	5,520	5,520
Fragancia de aroma	24,840	24,840	24,840	24,840	24,840
Mano de obra	401,856	401,856	401,856	401,856	401,856
Colocar soda caustica	51,408	51,408	51,408	51,408	51,408
Mover mezcla	51,408	51,408	51,408	51,408	51,408
Cubrir mezcla terminada	51,408	51,408	51,408	51,408	51,408
Colocar mezcla en moldes	51,408	51,408	51,408	51,408	51,408
Corte	51,408	51,408	51,408	51,408	51,408
Empaque	51,408	51,408	51,408	51,408	51,408
Bonificación incentivo	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Séptimo día	57,408	57,408	57,408	57,408	57,408
Costos indirectos variables	199,968	199,968	199,968	199,968	199,968
Cuota patronal 12.67%	46,356	46,356	46,356	46,356	46,356
Prestaciones laborales 30.55%	111,768	111,768	111,768	111,768	111,768
Gas propano	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
Material de empaque	10,476	10,476	10,476	10,476	10,476
Cajas de cartón	29,088	29,088	29,088	29,088	29,088
Total costo directo	647,184	647,184	647,184	647,184	647,184
Producción de jabo de tocadador anual	349,056	349,056	349,056	349,056	349,056
Costo directo de un jabon	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El costo directo de producción para los cinco años que durara el proyecto, se estima producir 352,582 unidades con un 1% de merma, para una producción neta de 349,056 unidades de jabón de tocadador a un costo de Q. 1.85.

- Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos por concepto de ventas, los diferentes costos y gastos en se incurrió y la utilidad o pérdida neta, como resultado de las operaciones del proyecto durante un periodo de tiempo determinado. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado.

Cuadro 147
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocaror
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168
(-) Costo directo de producción	647,184	647,184	647,184	647,184	647,184
Contribución a la ganancia	399,984	45,360	45,360	45,360	45,360
(-) Gastos variables de venta	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Fletes	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Ganancia marginal	384,384	384,384	384,384	384,384	384,384
(-) Costos fijos de producción	107,165	107,165	107,165	107,165	107,165
Alquiler de bodega	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Sueldo supervisor	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Prestaciones laborales 30.55%	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
Depreciacion equipo de producción	560	560	560	560	560
Cubetas	192	192	192	192	192
Guantes	672	672	672	672	672
Gafas	900	900	900	900	900
Mascarillas	108	108	108	108	108
Paletas	36	36	36	36	36
Moldes	4,365	4,365	4,365	4,365	4,365
(-) Gastos de ventas	51,132	49,932	49,932	49,932	49,932
Sueldo ventas	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Prestaciones laborales 30.55%	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
Rotulo de publicidad	450	-	-	-	-
Publicidad	10,350	9,600	9,600	9,600	9,600
(-) Gastos de administracion	104,193	104,193	104,193	102,243	102,243
Sueldo administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Sueldo guardián	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal 12.67%	7,104	7,104	7,104	7,104	7,104
Prestaciones laborales 30.55%	17,124	17,124	17,124	17,124	17,124
Internet móvil	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 147

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Honorios (contador)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación mobiliario y equipo	2,011	2,011	2,011	2,011	2,011
Depreciación equipo de computación	1,950	1,950	1,950	-	-
Amortización acumulada	140	140	140	140	140
Ganancia en operación	121,894	123,094	123,094	125,044	125,044
(-) Gastos financieros	8,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	8,000	-	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	113,894	123,094	123,094	125,044	125,044
Impuesto sobre la Renta 31%	35,307	38,159	38,159	38,764	38,764
Utilidad neta	78,587	84,935	84,935	86,280	86,280

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se muestra la distribución de los costos y gastos que se efectúan cada año con base a los requerimientos necesarios; después de deducir los costos y gastos se obtiene un resultado en el primer año de Q.78,587.00; después de impuestos, y a partir del segundo año las ganancias se incrementan, esto se debe a gastos realizados solamente en el primer año, el registro de depreciaciones y el interés por financiamiento que ya no se generara en los demás años.

La publicidad se difundirá durante los primeros tres meses con la repartición de volantes a razón de Q.250 el millar, para el primer año productivo, adicionalmente será transmitida en cable a razón de Q.800.00 mensuales.

- Presupuesto de caja

Esta refleja la estimación anticipada de los flujos de efectivo de una entidad en un periodo determinado, su importancia radica que nos permite prever la futura disponibilidad del efectivo, (déficit o un excedente de efectivo) y, en base a ello, poder tomar decisiones, para el efecto se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 148
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,144,277	1,203,427	1,295,875	1,385,471	1,475,067
Saldo Inicial		156,259	248,707	338,303	427,899
Aportación de los asociados	57,109	-			
Préstamo bancario	40,000	-	-	-	-
Ventas	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168
Egresos	988,018	954,720	957,572	957,572	958,177
Equipo de producción	2,800				
Mobiliario y equipo	10,055	-	-	-	-
Equipo de computo	5,850	-	-	-	-
Gastos de organización	700	-	-	-	-
Costo directo de producción	647,184	647,184	647,184	647,184	647,184
Gastos variables de venta	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Costos fijos de producción	106,605	106,605	106,605	106,605	106,605
Gastos de ventas	51,132	49,932	49,932	49,932	49,932
Gastos de administración	100,092	100,092	100,092	100,092	100,092
Amortización del préstamo	40,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	8,000	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta 31%	-	35,307	38,159	38,159	38,764
Saldo al final de cada año	156,259	248,707	338,303	427,899	516,890

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

En cada año los egresos de efectivo son menores y los ingresos son mayores, esto significa que el "Proyecto: Producción de jabón de tocador" cuenta con la liquidez necesaria; debido a que los fondos anuales son suficientes para cubrir los costos y gastos en que se incurran durante la vida del proyecto.

- Estado de situación financiera

Muestra a una fecha determinada los derechos y obligaciones, la naturaleza y cuantificación de los bienes, expresada en valores monetarios. Se presenta a continuación el estado de situación financiera del proyecto

Cuadro 149
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activos					
Activos Corrientes	156,259	248,707	338,303	427,899	516,890
Caja y bancos	156,259	248,707	338,303	427,899	516,890
Activos no corrientes	14,744	10,083	5,422	2,711	-
Equipo de producción	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Depreciación acumulada	-560	-1,120	-1,680	-2,240	-2,800
Mobiliario y equipo	10,055	10,055	10,055	10,055	10,055
Depreciación acumulada	-2,011	-4,022	-6,033	-8,044	-10,055
Equipo de computo	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
Depreciación acumulada	-1,950	-3,900	-5,850	-5,850	-5,850
Gastos de organización	700	700	700	700	700
Amortización acumulada	-140	-280	-420	-560	-700
Activos totales	171,003	258,790	343,725	430,610	516,890
Pasivo y patrimonio					
Pasivos corrientes	35,307	38,159	38,159	38,764	38,764
I.S.R por pagar (31%)	35,307	38,159	38,159	38,764	38,764
No Corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Pasivos totales	35,307	38,159	38,159	38,764	38,764
Patrimonio	135,696	220,631	305,566	391,846	478,126
Aportación de los socios	57,109	57,109	57,109	57,109	57,109
Resultado del ejercicio	78,587	84,935	84,935	86,280	86,280
Resultado acumulado		78,587	163,522	248,457	334,737
Total pasivos y patrimonio	171,003	258,790	343,725	430,610	516,890

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se presenta la situación financiera por los años que durara el proyecto, clasificado en activo no corriente, además de integrar los activos fijos necesarios en la producción; mismos que están sujetos a depreciación de acuerdo a la ley del impuesto sobre la renta y sus reformas, disminuye su valor cada año.

El activo corriente, que está integrado por el efectivo necesario para operar durante su vida útil, que al contrario a los activos no corrientes, estos irán incrementado su valor año con año debido al incremento del presupuesto de caja proyectado al final de cada periodo, y este formara parte del siguiente año más los ingresos del año siguiente y así sucesivamente.

El pasivo está representado por las obligaciones a favor de terceros, entre ellos el financiamiento obtenido para operar durante el primer año, el patrimonio conformado por las aportaciones de los socios, impuesto determinado por los ingresos anuales y los resultados acumulados durante la vida útil del proyecto.

9.4.8 Evaluación financiera

La evaluación financiera es una herramienta útil puesto que muestra si el proyecto es factible con base a las cifras reflejadas en los estados financieros, por medio de esta evaluación se busca determinar si los flujos monetarios son suficientes para cubrir las obligaciones del proyecto.

Esta evaluación permite además medir la rentabilidad y confirma o rechaza si es posible su ejecución antes de ponerlo en marcha.

9.4.8.1 Punto de equilibrio

Consiste en predeterminar un importe en el cual el proyecto no sufre pérdidas, ni obtiene utilidades, es decir muestra el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

Para establecer el punto de equilibrio, se necesita antes determinar el porcentaje de ganancia marginal.

	Ventas	1,047,168	100.00%
(-)	Costo Directo de ventas	647,184	61.80%
(-)	Gastos variables de ventas	15,600	1.49%
	Ganancia Marginal	384,384	36.71%

- Punto de equilibrio en valores

Representa el montode ventas del proyecto donde no se obtiene pérdida ni ganancia.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}} = \frac{270,490}{36.71\%} = 736,889$$

- Punto de equilibrio en unidades

Representa un número de unidades mínimas que debe producir el proyecto donde no se obtiene pérdida ni ganancia en el período.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta}} = \frac{736,889}{3.00} = 245,630$$

- Prueba del punto de equilibrio

Representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año del proyecto.

	Venta en Punto de Equilibrio	245,629.7802	X	3.00000	736,889
(-)	Costo de Producción	245,629.7802	X	1.89879	466,399
	Ganancia marginal	491,259.5604			270,490
(-)	Gastos fijos				270,490
					0

- **Margen de seguridad**

Muestra el porcentaje en que podrían disminuir las ventas, y aún así no tener pérdidas.

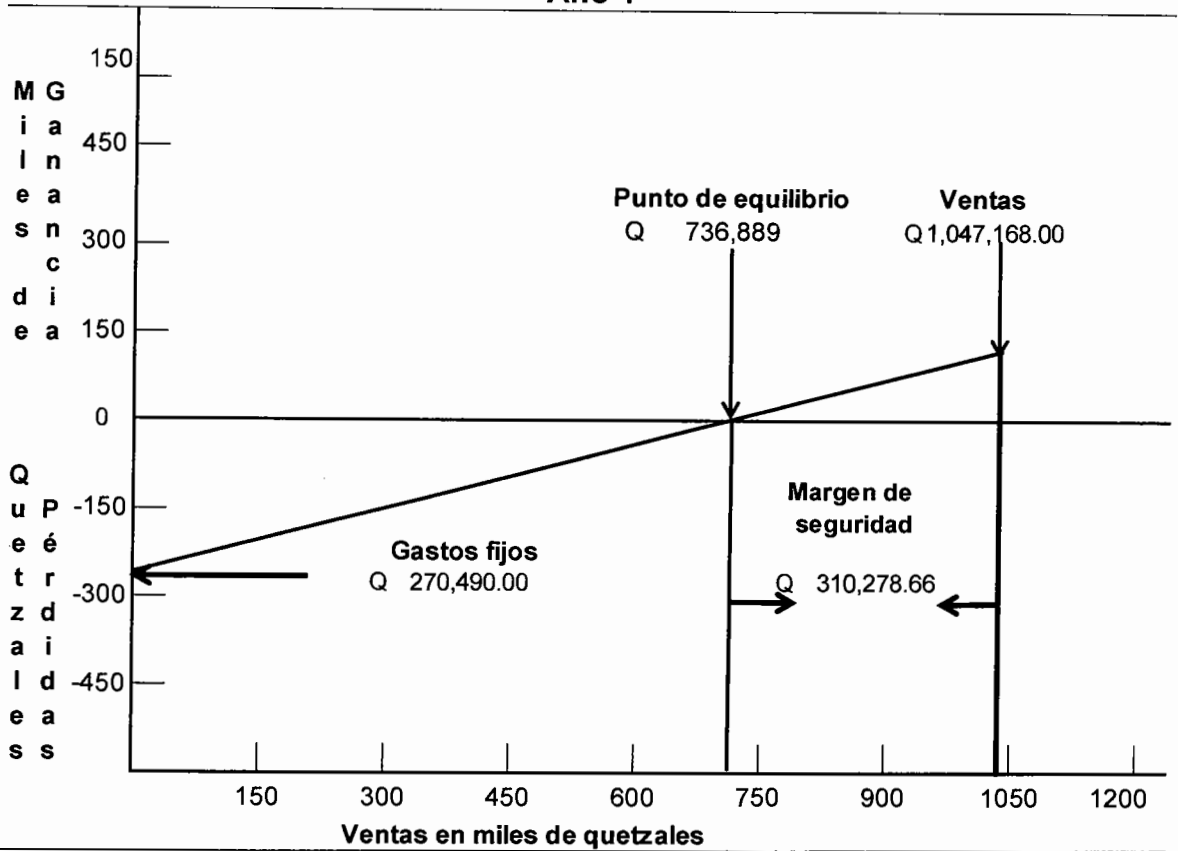
	Venta	1,047,168	100%
(-)	Punto de equilibrio	<u>736,889</u>	70%
	Margen de seguridad	310,279	30%

Con base a este análisis se puede determinar que las ventas aún disminuyendo 30% y manteniéndose los gastos fijos, será posible cubrir los costos y gastos necesarios en la producción.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Representación gráfica del punto de equilibrio tanto en valores como en unidades, el cual se muestra a continuación.

Grafica 26
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Se establece que el proyecto al vender Q. 736,889.00 lo que equivale a 245,630 unidades, no generara ganancia pero tampoco genera pérdida, y tendrá 30% equivalente a Q. 310,278.66, cantidad para cubrir cualquier imprevisto durante el primer año del proyecto.

9.4.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

El flujo de fondos de un proyecto está formado por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del giro normal del mismo, en cada uno de sus ciclos productivos estimados de vida útil. Estas corrientes de ingresos y egresos

se toman del estado de resultados proyectado, sin tomar en cuenta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no constituyen una erogación de efectivo.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos por los años que durará el proyecto.

Cuadro 150
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	1	2	3	4	5
Ingresos	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168
Ventas	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168	1,047,168
Egresos	963,920	957,572	957,572	958,177	958,177
Gastos variables de venta	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Costo directo de producción	647,184	647,184	647,184	647,184	647,184
Costos fijos de producción	106,605	106,605	106,605	106,605	106,605
Gastos de ventas	51,132	49,932	49,932	49,932	49,932
Gastos de administración	100,092	100,092	100,092	100,092	100,092
Gastos financieros	8,000	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	35,307	38,159	38,159	38,764	38,764
Flujo neto de fondos	83,248	89,596	89,596	88,991	88,991

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Los egresos en cada año son menores a los ingresos, lo que significa que en el transcurso del proyecto se mantendrá una disponibilidad aceptable.

9.4.8.3 Valor actual neto -VAN-

Integrado por el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento establecida.

Cuadro 151
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Valor Actual Neto-VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	97,109		97,109	(97,109)	1.00000	(97,109)
1		1,047,168	963,920	83,248	0.83333	69,373
2		1,047,168	957,572	89,596	0.69444	62,219
3		1,047,168	957,572	89,596	0.57870	51,849
4		1,047,168	958,177	88,991	0.48225	42,916
5		1,047,168	958,177	88,991	0.40188	35,764
Total	97,109	5,235,840	4,892,527	343,313		165,013

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado muestra que el valor actual neto es de Q. 165,013.00 monto positivo, diferencia entre los flujos netos actualizados de ingresos, egresos e inversión total, lo que significa que el proyecto es aceptable y generará beneficios económicos durante la vida útil del proyecto.

9.4.8.4 Relación beneficio costo -RB/C-

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados, positivos entre los negativos, incluye la inversión total, para establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos de un proyecto.

Si el resultado obtenido es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario no es recomendable llevarlo a cabo.

Cuadro 152
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Relación Beneficio Costo -RB/C-
(cifras en quetzales)

Año	Inversion	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	97,109	-	97,109	1.00000	-	97,109
1		1,047,168	963,920	0.83333	872,640	803,267
2		1,047,168	957,572	0.69444	727,200	664,981
3		1,047,168	957,572	0.57870	606,000	554,151
4		1,047,168	958,177	0.48225	505,000	462,084
5		1,047,168	958,177	0.40188	420,833	385,070
Total	97,109	5,235,840	4,892,527		3,131,673	2,966,660

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,131,673}{2,966,660} = \text{Q } 1.06$$

El resultado es superior a la unidad, en consecuencia se recuperaran los costos y se logra una ganancia de Q. 0.06 centavos por cada quetzal invertido en la evaluación de la inversión total, eso confirma que el proyecto es rentable y generará ganancias

9.4.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los ingresos de efectivo, al valor actual de los egresos o salidas de efectivo, su objetivo es medir la rentabilidad de un proyecto y si es mayor o igual que la TREMA, es aceptable, de lo contrario se deberá rechazar, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

A continuación se presenta el cuadro para mostrar lo indicado anteriormente.

Cuadro 153
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 84.69%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 85.13%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 84.93%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-97,109	1.0000	-97,109	1.0000	-97,109	1.00000	-97,109
1	83,248	0.5414	45,074	0.5402	44,967	0.54076	45,017
2	89,596	0.2932	26,266	0.2918	26,142	0.29242	26,200
3	89,596	0.1587	14,222	0.1576	14,121	0.15813	14,168
4	88,991	0.0859	7,648	0.0851	7,576	0.08551	7,610
5	88,991	0.0465	4,141	0.0460	4,092	0.04624	4,115
Total	343,313		243		-211		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

$$TIR = 0.8469 + 0.0044 \left\{ \frac{243}{243 - (-211)} \right\}$$

$$TIR = 0.8469 + 0.0044 \left\{ \frac{243}{454} \right\}$$

$$TIR = 0.8469 + 0.0044 \left\{ 0.5356748 \right\}$$

$$TIR = 0.8493 = \mathbf{84.93\%}$$

Para que el proyecto sea viable y factible, la TIR debe ser mayor a la TREMA. El proyecto alcanza una tasa interna de retorno de 84.93% y sobrepasa la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 20%, por consiguiente se considera aceptable.

9.4.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo que será necesario para recuperar la inversión inicial durante la vida útil de proyecto.

A continuación se muestra el siguiente cuadro que muestra el periodo de recuperación de la inversión.

Cuadro 154
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Años	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	97,109	-	-
1		69,373	69,373
2		62,219	131,592
3		51,849	183,441
4		42,916	226,357
5		35,764	262,121
Total	97,109	262,121	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. Segundo semestre 2013.

	Inversión Total	97,109
(-)	Recuperación del tercer año	69,373
(=)	Monto Pendiente de Recuperar	27,736

27,736	/	62,219 =	0.446
0.446	X	12 =	5.349
0.349	X	30 =	10.481

PRI = 1 año 5 meses y 10 días

El período de recuperación será en un año, cinco meses y diez días.

9.4.9 Impacto social

Es importante mencionar que para esta actividad económica, el proyecto repercute de forma positiva en el desarrollo socioeconómico de la comunidad y permite generar fuentes de trabajo para la población.

La puesta en marcha del proyecto beneficiará a los cinco inversionistas que integrarán la Asociación y 12 colaboradores, debido a que podrán invertir en otras actividades, lo que les permitirá mejorar su calidad de vida.

CONCLUSIONES

A través del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” desarrollado en el Municipio se plantean las siguientes conclusiones.

1. La división política para el año 2013 ha presentado cambios significativos comparados con los años 1994 y 2002 al incrementarse la cantidad de centros poblados, debido al constante crecimiento de la población; esto ha dado como resultado la ampliación de la frontera agrícola, además aumenta la vulnerabilidad y riesgo por el uso inapropiado del suelo.
2. Los recursos naturales del Municipio muestran deterioro, en especial los hídricos y forestales; la contaminación del agua provoca el incremento de las enfermedades gastrointestinales en la población debido a que los habitantes vierten los desechos sólidos y aguas residuales en los afluentes. La cobertura forestal ha mostrado reducción debido a la tala inmoderada y a la introducción de especies que impactan de forma negativa a las zonas de vida al alterar la composición del suelo y los hábitats de las especies de flora y fauna.
3. La pobreza total estimada del Municipio al año 2013 comparada con el 2002 reflejó 6% de incremento, aunque la pobreza no extrema mostró una reducción de 33%, la pobreza extrema aumentó 39%. Estas variaciones muestran que la población no obtiene los recursos necesarios que le permitan cubrir las necesidades básicas.
4. Las condiciones de empleo en el Municipio han variado, se estableció que la población ocupada del año 2002 al año 2013 con base a resultados de la investigación de campo se redujo 2%, la población desocupada sufrió cambios al darse 14% de baja en esta categoría; al contrario de la

población desocupada que se incrementó 12% en el mismo período. Aunque se determinó que en el Municipio se han creado fuentes de empleo, principalmente en la actividad de comercio y servicio, ha sido insuficiente para cubrir la demanda.

5. Se estableció que para los años 2011 al año 2013 el nivel pre-primario presentó 70% promedio de déficit de cobertura, primaria 5%, ciclo básico 65% y diversificado el 80%. Entre los principales problemas que enfrenta es déficit de recurso humano, se localizaron centros donde un maestro tiene a cargo 2 a 3 grados y deficiencias en infraestructura; se observó falta de mantenimiento preventivo y correctivo. Además de la falta de insumos, pupitres y escritorios para maestros.
6. La cobertura de salud curativa en el Municipio está a cargo del Hospital Nacional de San Pedro Necta y en conjunto con ASODESI la preventiva, aunque se determinó que los habitantes cuentan con un promotor de salud que brinda atención primaria en cada centro poblado; es necesario trasladarse a la Cabecera Municipal en caso de emergencia. Entre las deficiencias detectadas se mencionan la construcción inconclusa del nuevo hospital, además de la falta de insumos, el recurso humano disponible es insuficiente dada las condiciones de crecimiento de la población.
7. La cobertura de agua para el año 2013 comparado con el año 2002 ha mejorado significativamente, se ha dado incremento en el abastecimiento de agua clorificada para el área urbana y entubada para el área rural. Aunque se observó una mejora en la distribución del servicio, debido a la falta de tratamiento adecuado los habitantes son expuestos a enfermedades causadas por la contaminación de las fuentes hídricas.

8. La infraestructura de drenajes y alcantarillado se limita a 36% de hogares del área urbana, se observó que la población vierte las aguas residuales a las calles o directamente al afluente del río San Pedro sin ningún tratamiento, lo que provoca contaminación.
9. El sistema de recolección de basura se realiza únicamente en el área urbana, se observó que existe vertedero municipal en el cantón el Llano; la población residente en el área rural utiliza la basura orgánica como complemento de abono para sus cultivos y la inorgánica la quema. Dado a que no se cuenta con una planta de tratamiento de desechos, se genera la creación de basureros clandestinos y se incrementa el para la salud y el medio ambiente.
10. La infraestructura productiva al año 2013 no presenta avances en su desarrollo comparado al año 2011, donde las vías de acceso a los centros poblados principalmente las que son de terracería, carecen de mantenimiento, situación que afecta el desarrollo de las actividades productivas y de los pobladores.
11. En el diagnóstico financiero y administrativo municipal al año 2013 se detectó la falta de un Auditor Interno y un Juez de Asuntos Municipales, los cuales son requeridos según el Código Municipal; derivado de la falta de presupuesto y proceso de reclutamiento de capacidades optativas al puesto, esto provoca que la razonabilidad de los controles no sea adecuada.
12. La situación de la actividad agrícola al año 2013 se ha mantenido debido a las condiciones climáticas y características adecuadas del suelo, se observó que el principal cultivo es el café; el cual genera empleo e ingresos para la población.

13. La actividad pecuaria en el Municipio es poca debido a la falta de financiamiento y la condición del suelo; para las familias representa obtener ingresos menores por la baja demanda; no cuentan con organizaciones que impartan capacitación y motiven el desarrollo de la misma.
14. La situación de la actividad artesanal para el año 2013 no presentó nivel de desarrollo avanzado, debido a la deficiente comercialización, organización empresarial y falta de financiamiento. Esto limita la diversificación de productos, introducción a nuevos mercados y la generación de empleo de los pequeños y medianos artesanos del Municipio.
15. La actividad agroindustrial al año 2013 del Municipio es el beneficiado de café, representa una de las principales fuentes de ingresos para la población, debido a que el producto final se obtiene a un costo razonable, esto permite su comercialización hacia diferentes destinos.
16. Para el año 2013 las actividades de comercio y servicios representan alternativas de ingresos, opciones de empleo y permite satisfacer las necesidades básicas de la población al ofrecer artículos de primera necesidad y servicios. Se concentra en el área urbana, esto provoca que los habitantes del área rural se trasladen a la Cabecera Municipal para obtener los artículos y servicios.
17. En el Municipio no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMURED- que apoye y coordine acciones para reducir riesgos, lo que provoca que los habitantes del Municipio tengan un mayor grado de vulnerabilidad ante un desastre.

18. El municipio de San Pedro Necta al año 2013 ofrece opciones que pueden ser explotadas en las actividades: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, forestal, comercio y servicios. Al desarrollarse las mismas contribuirán a la mejora de la calidad de vida de los habitantes y sus familias, al ser potenciales fuentes generadoras de empleo e ingreso.

19. Derivado del estudio de las potencialidades productivas localizadas en el Municipio, se plantean los siguientes proyectos: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Producción de Shampoo a Base de Miel, Producción de Velas Aromáticas y Elaboración de Jabón de Tocador; por ser productos que poseen gran demanda en los gustos y preferencias de los consumidores; además de contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones y para contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que las alcaldías auxiliares informen a las autoridades municipales la creación de centros poblados y soliciten ante la Agencia de Extensión Agrícola del MAGA y Oficina Forestal del MARN programas de capacitación, prevención para el uso apropiado del suelo dirigidos a la población, con el objetivo de reducir desastres; para que se implementen en corto plazo.
2. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo gestionen ante la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Oficina Forestal MARN la creación de proyectos y programas para el manejo de desechos sólidos, aguas residuales y reforestación con especies nativas para la conservación de los recursos naturales; y se apliquen en mediano plazo.
3. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten a la comisión de Turismo y Economía y la Oficina de San Pedro Necta, del Ministerio de Desarrollo Social, proyectos que le permitan a la población que se ubica en la categoría de pobreza incrementar sus ingresos y mejorar las condiciones de vida de las familias en el mediano plazo.
4. Que la comisión de Turismo y Economía en conjunto con la Oficina de San Pedro Necta, del Ministerio de Desarrollo Social y entidades de apoyo como ASODESI, ASASAPNE la creación de políticas que permitan la generación de empleo en cada una de las actividades productivas e incrementar las plazas disponibles a mediano plazo.

5. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo en conjunto con los comités de Padres de Familia gestionen ante la comisión de Educación y Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación recursos que le permitan realizar el mantenimiento correctivo de las instalaciones educativas; además de recurso humano para mejorar la calidad educativa en el corto plazo.
6. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo gestionen ante la comisión de Salud que integran el COMUDE, programas y planes de ampliación de cobertura, recurso humano e infraestructura de los servicios de salud para ser propuestos a la Oficina de Planificación, incluyan en el Plan Operativo Anual y prioricen según las necesidades de los centros poblados.
7. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo en conjunto con los comités de Agua gestionen ante la Oficina de Planificación de la Municipalidad los recursos económicos necesario para la construcción de una planta de tratamiento de agua potable y se amplie la distribución a los hogares del Municipio en el mediano plazo.
8. Que los representantes de los Consejos de Desarrollo gestionen ante la Oficina de Planificación Municipal proyectos de perforación e instalación de pozos ciegos para los hogares ubicados en las riveras de los mantos acuíferos del Municipio, para disminuir la contaminación en el mediano plazo.
9. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo gestionen ante la comisión de Ambiente y Recursos Naturales, la Agencia de Extensión Agrícola, Ministerio de Agricultura, Ganadería y

Alimentación y la Oficina Forestal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales programas de recolección, clasificación de reciclaje de desechos sólidos inorgánicos.

10. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten a la Comisión de Infraestructura y Ordenamiento Territorial de la Municipalidad, la implementación de un plan de mantenimiento de vías de acceso y priorice en los centros poblados que presenten mayor dificultad de ingreso; para ser propuestos a la Oficina de Planificación y se incluya en el Plan Operativo Anual.
11. Que el Alcalde Municipal realice el procedimiento de reclutamiento específico para las plazas de Auditor Interno y Juez de Asuntos Municipales, con el objetivo de cumplir con lo estipulado en el Código Municipal y se ejecuten las funciones pertinentes a cada puesto en corto plazo.
12. Que los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo gestionen ante la Agencia de Extensión Agrícola del MAGA programas de asesoría técnica dirigidos a la población que se dedica a la producción agrícola y sean aplicados a corto plazo con el fin de proporcionar herramientas y conocimientos al agricultor. Así mismo, permitan mejorar la calidad del producto; enfocado a incrementar la producción, diversificación de cultivos, búsqueda de nuevas alternativas, comercialización, y mejorar su nivel de tecnificación e ingresos.
13. Que la Municipalidad solicite a la Agencia de Extensión Agrícola del MAGA, brindar programas de capacitación, para implementar el cuidado de animales en corrales y maximizar los espacios disponibles en el

Municipio; para la crianza y engorde de ganado bovino y porcino en el corto plazo. Así mismo, se agrupen en comités que busquen opciones de financiamiento que les permitan desarrollar la actividad; incremente los ingresos de las familias, impulse el consumo local y reduzca la importación de los diversos productos.

14. Que los pequeños y medianos artesanos del Municipio se organicen en comités o cooperativas con la finalidad de formalizar la organización empresarial, buscar nuevos mercados a través de una eficiente comercialización y solicitar fuentes de financiamiento a la Oficina de la Mujer de la Municipalidad y Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- para diversificar la producción, así mismo, se incremente la generación de empleo e ingresos de los habitantes en mediano plazo.
15. Que los medianos productores agroindustriales se organicen para gestionar ante la Asociación Nacional del Café -ANACAFE- programas de capacitación técnica que les permita mejorar la calidad de la producción y buscar nuevos mercados, así como solicitar financiamiento ante entidades financieras con el objetivo de adquirir maquinaria adecuada que les permita optimizar el tiempo de producción en el mediano plazo.
16. Que la Municipalidad en conjunto con los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, gestionen áreas y locales que permitan la ampliación de la cobertura de las actividades de comercio y servicios en el área rural en el corto plazo.
17. Que el Consejo Municipal de Desarrollo solicite a la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-, la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres

-COMURED- con el propósito de crear programas que gestionen y mitiguen el riesgo en beneficio de la población en general y se implementen en el corto plazo.

18. Que los representantes de las comisiones que integran el Concejo Municipal gestionen ante las entidades competentes el desarrollo de las potencialidades productivas con las que cuenta el Municipio; con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes, desarrollar los centros poblados e incrementar los ingresos en mediano plazo.
19. Que el representante de la comisión de Turismo y Economía gestione ante el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, la Oficina de Planificación de la Presidencia –SEGEPLAN-, asociaciones y Banco de Desarrollo Rural la participación de la población y otorgar el crédito necesario para la implementación en el mediano plazo de las propuestas de inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2002. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª. ed. Guatemala, 176 p.
- ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café). (en línea). Guatemala. Consultado el: 13 de diciembre 2013. Disponible en: http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Crecimiento_plagiotropico_RegionV.
- Asamblea Nacional Constituyente. 2002. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo Número 18-93. Guatemala, 80 p.
- Asociación Alterna. Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala.
- Ávila Macedo, J.J. 2007. Introducción a la Contabilidad. Edición actualizada, México, Editorial Umbral. 68 p.
- Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ta.ed. México, Editorial McGraw-Hill. 435 p.
- _____. 2010. _____. 4ta.ed. México, Editorial McGraw-Hill. p.139.

- Banco Mundial. (en línea). Guatemala. Consultado el: 2013. <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN>(esperanza de vida).
- Baraona Cockrell, M. Y Sancho Barantes, E. 2000. Fruticultura General I. 2ª. ed. Costa Rica, 164 p.
- Bolaños Herrera, A. 1998. Introducción a la Olericultura. 1ª. ed. Costa Rica, 280 p.
- Camino, V. R. Y Muller, S. 1994. Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible Apuntes para el Marco Conceptual. Proyecto IICA/GTZ. 1ª. ed. San José, Costa Rica, IICA. 23 p.
- CEPAL (Comisión Económica Para América Latina). 2000. Una década de desarrollo social en América Latina 1990-1999: Capítulo III, El Empleo. Santiago de Chile, Impreso en Naciones Unidas. 123 p.
- Cifuentes Medina, E. 2009. La Aventura de Investigar: El plan y la tesis. 3ª. ed. Guatemala, Terrera Editores. 214 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). (en línea). Guatemala. Consultado el 10 Nov. 2013. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidad-biologica/fauna.html>
- Congreso De La República De Guatemala. 2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala.

- _____. 2003. Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares. Decreto Número 34-2003. Guatemala.
- _____. 2001. Ley de Bonificación para los trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 37-2001. Guatemala.
- _____. 2012. Acuerdo Gubernativo Salario Mínimo para Actividades Agrícolas y No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquilas. Acuerdo Número 359-2012. Guatemala.
- _____. 2002. Ley General de Descentralización. Decreto Número 14-2002. Guatemala, MINUGUA.
- _____. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala, CENADOJ (Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial).
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Glosario de Términos. (en línea). Guatemala. Consultado el: 30 de oct. 2013. Disponible en: http://www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf.
- CRECE N. 2013. El análisis costo-beneficio. (en línea). México. Consultado el: 20 de dic. 2013. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-costo-beneficio/>
- Didier Váquiro, J. 2013. Pymes Futuro. (en línea). Colombia. Consultado el 19 de dic. 2013. Disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.html>.

- Enciclopedia Financiera. 2013. Tasa interna de retorno. (en línea). México. Consultado el 20 de diciembre 2013. Disponible en: <http://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas/tasa-interna-de-retorno.htm>.
- FAO.2013 .(en línea). Guatemala. Consultado el: 20 de noviembre 2013. Disponible en:<ftp://ftp.fao.org/TC/TCAWEB/FTP/TC/TCA/ESP/pdf/urquijo/BloqueII.3.pdf>
- Fisher De La Vega, L. 1998. Mercadotecnia. México, p. 118.
- Fisher L. Y Espejo J. 2002, Mercadotecnia. 3ª. ed. México, McGraw Hill. 243 p.
- Gobierno De Guatemala Y Unidad Revolucionaria Nacional De Guatemala. (URNG). 1998. Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas. Acuerdo de Paz Firme y Duradera. Guatemala, 113p.
- Gobierno De Guatemala. Manual de información Financiera Integrada Municipal (MAFIM). 2006. Segunda versión. Guatemala, p. 32.
- Herrera, J.L. 2013. Matrices del tema de riesgo: Material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Guatemala, 2013.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Características Generales de las Fincas Censales y de

Productoras y Productores Agropecuarios (Resultados Definitivos). Tomo I. Guatemala. -INE-. 150 p.

- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Glosario de las Principales Definiciones. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006. Guatemala. INE. 10 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, Principales Resultados. -INE-. p 24.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Caracterización Huehuetenango. -INE-.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística), Sistema Estadístico Nacional. 2011. Compendio Estadístico Ambiental 2010. Guatemala. Serviprensa 353 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Resumen Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. -INE-. 20 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Sección de Estadísticas Ambientales. Compendio Estadístico Ambiental 2010. Guatemala, Serviprensa S.A. p.303
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2012. Boletín Informativo Departamento de Huehuetenango. -INE-. 2 8p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). Septiembre 2013. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 1-2013. Guatemala, -INE-. 57 p.

- _____. (Instituto Nacional de Estadística). Octubre 2013. Índice de Precios al Consumidor –IPC- y Costo de la Canasta Básica Alimentaria y Vital Septiembre 2013. Guatemala, –INE-. 43 p.
- INGUAT (Instituto Guatemalteco de Turismo). Departamento de Investigación y Análisis de Mercados, Sección de Estadística. 2013. Boletín Estadístico de Turismo. Guatemala. s.n.t.
- INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). (en línea). Guatemala. Consultado el: 30 de Oct. 2013. Disponible en: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios_de_guatemala.html.
- Jiménez De Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª. ed. Guatemala, 17 p.
- Kotler, P. Y Armstrong G. 2003. Fundamentos de Marketing. 6ª ed. México, Prentice Hall. 423 p.
- Lamb Charles, H. J. Y Macdaniel, C. 2002. Marketing 6ª. ed. International Thomson Editores S.A. 301 p.
- MAFIM (Manual de Información Financiera Integrada Municipal). 2006. Segunda versión. p 32
- _____. (Manual de Información Financiera Integrada Municipal). 2006. Segunda versión. p 34

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2000. Programa de Emergencia por Desastre, Características de los subórdenes, códigos y lineamientos generales para los suelos del orden de los Mollisoles.
- MALHOTRA, N. 1997. Investigación de Mercados: Un enfoque práctico. 2ª. ed. Prentice Hall Hispanoamericana. 90 p.
- MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). 2011. Cuencas Hidrográficas de Guatemala, Guatemala, MARN. 49 p.
- Melendreras, T. Y Castañeda L. 1992. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 28 p.
- Mendoza, G. 1985. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª. ed. Costa Rica, Editorial IICA. 258 p.
- _____. 1991. _____. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2ª. ed. San José Costa Rica, Editorial IICA. 345 p.
- Ministerio De Agricultura, Ganadería Y Alimentación. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgo. 2013. Colección de Mapas República de Guatemala, Guatemala, s. p.
- _____ INFOAGRO. 2013. Manual para el Cultivo de la Lombriz de tierra. Guatemala, 20 y 28 p.

- Ministerio De Economía, Dirección General De Estadística. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Número y superficie de fincas y características principales Tomo I Volumen I. 317 pp.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Número y superficie de fincas y características principales. Tomo II Volumen I. 115 p.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Número y superficie de fincas y características principales. Tomo II Volumen III. 97 p.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Existencia de animales y productos Agropecuarios derivados. Tomo I Volumen III. 54 p.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Cultivos, producción agrícola y forestal. Tomo I Volumen II. 105 p.
- Morán, L. 2012. Manual Agrícola. Productor Superb, S.A. Guatemala. s.n.e. 203 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 2000. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 2da. ed. Guatemala, GP Editores. 76 p.
- Real Academia Española. 2001. Diccionario de la lengua española. (en línea). Guatemala. Consultado el: 30 de Oct. de 2013. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.
- Rincón, C.A., Lasso, G. Y Parrado, A. E. 2012. Contabilidad siglo XXI. 2ª. ed. Bogotá, Colombia. Ediciones ECOE. 177 p.

- SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia), INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. SERVIPRENSA. 47 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia), INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Mapas de Pobreza Rural en Guatemala al 2011. SERVIPRENSA. 96 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Dirección de Planificación Territorial. 2011. Plan de Desarrollo Municipal Departamental de Huehuetenango. Guatemala. -SEGEPLAN-. 136 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). Dirección de Planificación Territorial. 2011. Plan de Desarrollo Municipal San Pedro Necta Huehuetenango. -SEGEPLAN-. 106 p.
- _____. (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Municipal San Pedro Necta Huehuetenango. -SEGEPLAN-. 106 p.
- SESAN (Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional). Presidencia de la República. 2009. Tercer Censo Nacional de Talla. Guatemala. -SESAN-. 100 p.
- Simons, Et. Al. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Traducción de Pedro Tirado-Sulsona. Guatemala, pp. 431- 432.

- Stanton W., Etzel M. Y Walker B. 2004. Fundamentos de Marketing. 13a. ed. México, McGraw Hill. 353 p.
- Universidad del Valle de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad Rafael Landívar. 2011. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006. Guatemala, SERVIPRENSA. 98 p.
- Universidad Rafael Landivar –URL-, Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas –FCAA-, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente –IARNA-. 2006. Estado del uso de la tierra y ordenamiento territorial en Guatemala, Documento Técnico de Perfil Ambiental de Guatemala. Guatemala, SERVIPRENSA. 39 p.
- Villatoro García, A. I. 2009. Diagnóstico General del Municipio de San Pedro Necta del Departamento de Huehuetenango. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala. USAC, CUNOROC, Facultad de Ingeniería Forestal. p. 7, 8, 12.
- William, J. Y Stanton, Et. AL. 1996. Fundamentos de Marketing. 6ª. ed. México, p 84.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Coefficiente de Gini
Años: 1979, 2003 2013

CENSO AGROPECUARIO 1979								
Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfinca	327	24.04	174.22	1.66	24.04	1.66	0.00	0.00
Subfamiliares	841	61.84	2,945.74	28.09	61.84	28.09	675.31	102.72
Familiares	180	13.24	3,473.89	33.12	13.24	33.12	2,048.19	371.73
Multifamiliares	12	0.88	3,894.38	37.13	0.88	37.13	491.44	29.23
Total	1,360.00	100.00	10,488.23	100.00	100.00	100.00	3,214.94	503.67
Diferencia							2,711.27	27.11
Coefficiente de Gini							0.27	
Nivel de concentración de la tierra: BAJA								
CENSO AGROPECUARIO 2003								
Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfinca	1,358	47.04	717.77	10.70	47.04	10.70	0	0
Subfamiliares	1,457	50.47	3,584.29	53.44	50.47	53.44	2,513.91	540.12
Familiares	61	2.11	1,004.55	14.98	2.11	14.98	755.92	112.92
Multifamiliares	11	0.38	1,400.06	20.88	0.38	20.88	44.11	5.71
Total	2,887	100.00	6,706.67	100.00	100.00	100.00	3,313.94	658.75
Diferencia							2,655.19	26.55
Coefficiente de Gini							0.27	
Niveles de concentración de la tierra: BAJA								
ENCUESTA 2013								
Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfinca	428	79.11	160.33	16.25	79.12	16.25	0	0
Subfamiliares	102	18.85	233.71	23.68	18.85	23.68	1,873.48	306.29
Familiares	10	1.85	125.63	12.73	1.85	12.73	240.00	43.77
Multifamiliares	2	0.18	467.24	47.34	0.18	47.34	87.51	2.35
Total	542	100.00	986.91	100.00	100.00	100.00	2,200.99	352.41
Diferencia							1,848.58	18.49
Coefficiente de Gini							0.18	
Niveles de concentración de la tierra: BAJA								

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Clasificación de Fincas por Extensión Territorial
Año: 2013

Tamaño de finca	Extensión territorial
Microfinca	Menos de 1 manzana
Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Cálculos Para Proyectar Oferta con Base en el Método de Mínimos Cuadrados.
Años: 2013 – 2017
(en unidades)

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	Xy
2008	5,640	-2	4	-11,280
2009	4,345	-1	1	-4,345
2010	5,480	0	0	0
2011	6,250	1	1	6,250
2012	6,400	2	4	12,800
	28,115		10	3,425

Año	A	B	X	Bx	yc
2013	5,623	342	3	1026	6,649
2014	5,623	342	4	1368	6,991
2015	5,623	342	5	1,710	7,333
2016	5,623	342	6	2,052	7,675
2017	5,623	342	7	2,394	8,017

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Cálculos para proyectar Demanda y Oferta con Base en el Método de
Mínimos Cuadrados.
Años: 2013-2017
(en unidades)

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
--------------------------------------	-----------------------

Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0
--	------------------------

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	xy
2008	6,031	-2	4	-12,062
2009	5,850	-1	1	-5,850
2010	5,616	0	0	0
2011	5,987	1	1	5,897
2012	6,286	2	4	12,572
	29,770		10	647


Año	A	B	X	Bx	yc
2013	5,954	65	3	195	6,149
2014	5,954	65	4	260	6,214
2015	5,954	65	5	325	6,279
2016	5,954	65	6	390	6,344
2017	5,954	65	7	455	6,409

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Carta de recomendación por Perito Agrónomo
Año: 2013

A QUIEN INTERESE:

Atentamente me es grato comunicar que en el cultivo del café, con base en las recomendaciones técnicas desarrolladas de forma experimental y con base en la experiencia de los productores, en promedio, al considerar las diferentes densidades de las plantaciones, se recomienda aplicar 40 quintales de lombricompost por manzana. El lombricompost es producido por la lombriz coqueta roja, como producto de la descomposición de desechos orgánicos. Para los usos legales que a los interesados convengan se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala a los diez días de enero del dos mil catorce.


Ingeniero Agrónomo, Edgar Oswaldo Franco Rivera
Colegiado Número 718
Colegio de Ingenieros Agrónomos de Guatemala

Edgar Oswaldo Franco Rivera
Ingeniero Agrónomo, M. Sc.
Colegiado No. 718

4 Avenida 11-60 Zona 12, Ciudad de Guatemala
Teléfono 2472 1708 Dirección Electrónica efrancoriv@yahoo.es

Anexo 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Abono
Orgánico Lombricompost
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Total
Insumos				0.90
Lombriz coqueta roja	Quintal	0.0066	66.67	0.44
Tierra negra	Metros	0.0266	1.00	0.03
Pulpa de café	Quintal	1.1963	0.25	0.30
Estiércol de ganado bovino	Quintal	0.5317	0.25	0.13
Mano de obra				9.51
Colocación de tierra	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Colocación de pulpa	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Colocación de lombrices	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Colocación de estiércol	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Cubrir con nylon	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Control y alimentación	Jornal	0.0268	71.4	1.91
Cosechado y secado	Jornal	0.0279	71.4	1.99
Empacado	Jornal	0.0214	71.4	1.53
Almacenado	Jornal	0.0066	71.4	0.47
Bonificación incentivo 8.33%		0.1020	8.33	0.85
Séptimo día				1.36
Costos indirectos variables				10.92
Cuota patronal 11.67%		8.6677	0.1167	1.01
Prestaciones laborales 30.55%		8.6677	0.3055	2.65
Nylon	Yarda	0.1329	10	1.34
Fletes para insumos	Unidad	0.0093	300	2.79

Continúa página siguiente...

Viene anexo 6

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Total
Sacos con logotipo	Unidad	1.0009	3	3.00
Pita de nylon	Rollo	0.0013	100	0.13
Costo de producción de un quintal de abono orgánico				21.33

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Monto	%	Años					Valor en libros
			1	2	3	4	5	
Depreciaciones								
Instalaciones	13,000	5	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	9,750.00
Herramientas	2,460	25	615.00	615.00	615.00	615.00	-	2,460
Mobiliario y equipo	4,125	20	825.00	825.00	825.00	825.00	825.00	-
Equipo de computación	3,500	33.33	1,166.55	1,166.55	1,166.90	-	-	3,500
Amortizaciones								
Gastos de organización	5,400	20	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	-
Total	28,085		4,336.55	4,336.55	4,336.90	3,170.00	2,555.00	18,735

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Calculo de Oferta Histórica y Proyectada y
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Años: 2014-2018
(en unidades)

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	xy
2009	32,592	-2	4	-65,184
2010	33,600	-1	1	-33,600
2011	34,638	0	0	0
2012	35,712	1	1	35,712
2013	36,816	2	4	73,632
	173,358		10	10,560

Año	A	B	X	Bx	yc
2014	34,672	1,055.67	3	3,167.01	37,840
2015	34,672	1,055.67	4	4,222.68	38,896
2016	34,672	1,055.67	5	5,278.35	39,952
2017	34,672	1,055.67	6	6,334.02	41,007
2018	34,672	1,055.67	7	7,389.69	42,063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 9
Municipio de San Pedro Necta, La Democracia y La Libertad Departamento
de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Afiche Publicitario
Año: 2013

NATUR-ONIN Shampoo con miel de abeja



*Para un cabello que luce bien
en San Pedro Necta, La Libertad, La Democracia*

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 10
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Litro de Shampoo
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				2.5903
Base para shampoo	Litro	0.11078	10.00	1.1078
Amida de coco	Litro	0.01249	12.10	0.1512
Betaina	Litro	0.02093	8.70	0.1821
Acido cítrico	Libra	0.00100	6.50	0.0065
Edta	Libra	0.00100	15.50	0.0155
Fragancia	Litro	0.00100	6.50	0.0065
Cloruro de sodio	Libra	0.03691	3.50	0.1292
Colorante	Libra	0.00042	1.20	0.0005
Salicat MM	Litro	0.00100	30.90	0.0309
Miel	Litro	0.00549	25.00	0.1372
Agua desmineralizada	Litro	0.86610	0.95	0.8229
Mano de obra				1.8565
Separar los ingredientes	Día	0.00249	71.40	0.1781
Mezclar ingredientes	Día	0.00249	71.40	0.1781
Obtener la consistencia y Calificar mezcla	Día	0.00499	71.40	0.3563
Envasar y empaque	Día	0.00499	71.40	0.3563
Traslado a bodega	Día	0.00499	71.40	0.3563
Bonificación incentivo		0.01995	8.33	0.1662
Séptimo día				0.2652
Costos indirectos variables				2.8139
Cuota patronal 12.67%		1.69061	0.1267	0.2142
Prestaciones laborales 30.55 %		1.69034	0.3055	0.5164
Etiquetas adhesivas	Unidad	1.0000	0.50	0.5000
Envases 1000ml	Unidad	1.0000	1.50	1.5000
Cajas de cartón	Unidad	0.0833	1.00	0.0833
Costo de producción de un litro de shampoo				7.2607

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 11
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Shampoo a Base de Miel
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Monto	%	Años					Totales	Valor en libros
			1	2	3	4	5		
Depreciaciones									
Herramientas	1,780	25	445	445	445	445	445	-	1,780
Equipo producción	3,050	20	610	610	610	610	610	610	3,050
Mobiliario y equipo	2,600	20	520	520	520	520	520	520	2,600
Equipo de computación	3,900	33.33	1,300	1,300	1,300	1,300	-	-	3,900
Amortización									
Gastos de organización	6,750	20	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	6,750
Total	18,080	-	4,225	4,225	4,225	4,225	2,925	2,480	18,080

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 12
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Consumo Anual de Velas Aromáticas
Año: 2013
(en unidades)

Establecimiento	Municipio de San Pedro Necta			Municipios San Ildefonso Ixtahuacán y La Libertad			Total Anual
	Cant.	Consumo Mensual	Consumo Anual	Cant.	Consumo mensual	Consumo Anual	
Tiendas de artesanías y misceláneas	8	80	960	5	50	600	1,560
Hoteles	2	30	360	3	25	300	660
Restaurantes	2	12	144	4	20	240	384
Iglesias	3	50	600	6	65	780	1,380
Totales	15	172	2,064	18	160	1,920	3,984

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 13
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Velas Aromáticas
Calculo de Oferta Histórica y Proyectada y
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Año: 2014-2017
(en unidades)

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
--------------------------------------	-----------------------

Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0
--	------------------------

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	Xy
2009	2,854	-2	4	-5,708
2010	3,051	-1	1	-3,051
2011	3,486	0	0	0
2012	3,727	1	1	3,727
2013	3,984	2	4	7,968
	17,102		10	2,936

Año	A	B	X	Bx	yc
2014	3,420.40	293.60	3	880.80	4,301
2015	3,420.40	293.60	4	1,174.40	4,595
2016	3,420.40	293.60	5	1,468.00	4,888
2017	3,420.40	293.60	6	1,761.60	5,182
2018	3,420.40	293.60	7	2,055.20	5,476

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 14
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Hola Técnica del Costo Directo de Producción por Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				31.81
Parafina	Quintal	0.0402	760.00	30.55
Pabilo	Cono	0.0060	62.00	0.38
Aroma de vainilla	Frasco de 4oz.	0.0241	18.00	0.44
Aroma cítrico	Frasco de 4oz.	0.0241	18.00	0.44
Mano de obra				44.87
Preparación de parafina	Día	0.0905	71.40	6.46
Preparación de moldes	Día	0.1206	71.40	8.61
Llenado de moldes	Día	0.0905	71.40	6.46
Desmoldado	Día	0.0603	71.40	4.31
Empaque	Día	0.0905	71.40	6.46
Almacenamiento	Día	0.0302	71.40	2.15
Bonificación incentivo	Día	0.4824	8.33	4.01
Séptimo día				6.41
Costos indirectos variables				22.02
Desmoldante	Frasco de 120 ml.	0.0101	25.00	0.25
Termoencogible	Yarda	0.3452	4.00	1.38
Cajas de cartón	Unidad	1.0000	0.75	0.75
Etiquetas adhesivas	Unidad	1.0000	0.25	0.25
Cinta adhesiva 2"	Rollo	0.0010	11.75	0.01
Gas propano	Libra	0.0034	3.43	0.01
Cuota patronal 12.67%		0.1267	44.87	5.67
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	44.87	13.70
Costo directo de producción por caja				98.70

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 15
Municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Velas Aromáticas
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Monto	%	Años					TOTALES	Valor en libros
			1	2	3	4	5		
Depreciaciones									
Equipo de producción	4,380	20	876	876	876	876	876	4,380	
Herramientas	110	25	28	28	28	26	-	110	
Mobiliario y equipo	1,450	20	290	290	290	290	290	1,450	
Equipo de computación	3,350	33.33	1,117	1,117	1,116	-	-	3,350	
Amortizaciones									
Gastos de organización	1,710	20	342	342	342	342	342	1,710	
Total	11,000		2,631	2,311	2,652	1,508	1,508	11,000	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 16
Municipio de San Pedro Necta, La Libertad, La Democracia
Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Elaboración de Jabón de Tocador
Cálculo de Oferta Histórica y proyectada y
Consumo Aparente Histórico y proyectado
Años: 2014 – 2018

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
--------------------------------------	-----------------------

Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0
--	------------------------

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	Xy
2009	9,116	-2	4	-18,232
2010	9,768	-1	1	-9,768
2011	10,467	0	0	0
2012	11,215	1	1	11,215
2013	12,017	2	4	24,034
	52,583		10	7,249

Año	A	B	X	Bx	yc
2014	10,516.60	724.90	3	2,174.70	12,691
2015	10,516.60	724.90	4	2,899.60	13,416
2016	10,516.60	724.90	5	3,624.50	14,141
2017	10,516.60	724.90	6	4,349.40	14,866
2018	10,516.60	724.90	7	5,074.30	15,591

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013

Anexo 17
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón de Tocador
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Jabón de Tocador
Año 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				0.13
Aceite vegetal Bidón	Galones	0.00017	250.00	0.04
Soda cáustica	Libras	0.00079	20.00	0.02
Fragancia de aroma	Litros	0.00158	45.00	0.07
Mano de obra				1.15
Colocar soda caustica	Día	0.00206	71.40	0.15
Mover mezcla	Día	0.00206	71.40	0.15
Cubrir mezcla terminada	Día	0.00206	71.40	0.15
Colocar mezcla en moldes	Día	0.00206	71.40	0.15
Corte	Día	0.00206	71.40	0.15
Empaque	Día	0.00206	71.40	0.15
Bonificación incentivo	Día	0.01238	8.33	0.10
Séptimo día	Día	1	0.15	0.15
Costos indirectos variables				0.57
Cuota patronal 12.67%		1.04813	0.1267	0.13
Prestaciones laborales 30.55%		1.04813	0.3055	0.32
Gas propano	Libras	0.00002	380.00	0.01
Material de empaque	Unidad	1.00000	0.03	0.03
Caja de carton	Unidad	0.08333	1.00	0.08
Costo de producción de un jabón de tocador				1.85

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 18
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Jabón de Tocador
Depreciaciones y Amortización
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	%	1	2	3	4	5	Totales	Valor en libros
<u>Depreciaciones</u>									
Equipo de producción	2,800	20	560	560	560	560	560	2,800	-
Mobiliario y Equipo	10,055	20	2,011	2,011	2,011	2,011	2,011	10,055	-
Equipo de computación	5,850	33.33	1,950	1,950	1,950			5,850	-
<u>Amortización</u>									
Organización acumulada	700	20	140	140	140	140	140	700	-
Total	15,905		3,961	3,961	3,961	2,011	2,011	15,905	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2013.