

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

INFORME GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

VOLUMEN 1

**MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

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

2,008

(c)

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

SAN BENITO – VOLUMEN 1

2-58-75-C-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

IMPRESOS
IR
R A M I R E Z
12 Av. 21-66, Zona 12. Tel.: 2485-0514
Guatemala, Centroamérica

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

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

**Ebelin Johana Hernández Dubón
Winston Roberto Monroy García
Adys Moisés Montúfar Cano
Ángel Estuardo Arriaza**

**previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**Rodolfo Ibáñez Reyes
Horalda Marilís Aguilar López
Blanca Alicia Dávila
Manuel Alejandro Beltetón Aguilar
Wendy Carolina Escobar Morales**

**previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de
LICENCIADO**

Guatemala, febrero de 2,008

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 28 de febrero de 2008, según Punto SEPTIMO, inciso 7.4, Subinciso 7.4.1 del Acta 5-2008, 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 Benito, departamento de Petén, presentaron los estudiantes EBELIN JOHANA HERNÁNDEZ DUBON, WINSTON ROBERTO MONROY GARCÍA, ADYS MOISÉS MONTUFAR CANO, ANGEL ESTUARDO ARRIAZA, RODOLFO IBÁÑEZ REYES, HORALDA MARILIS AGUILAR LÓPEZ, BLANCA ALICIA DÁVILA, MANUEL ALEJANDRO BELTETÓN AGUILAR Y WENDY CAROLINA ESCOBAR MORALES.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado sufrió 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, el once de marzo de dos mil ocho.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Rolando Secaída Morales
DECANO



Smp.

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	I

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	3
1.1.3	Localización geográfica	5
1.1.4	Extensión territorial	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Topografía y orografía	8
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1	División política	9
1.2.2	División administrativa	14
1.3	RECURSOS NATURALES	18
1.3.1	Suelo	18
1.3.2	Bosques	22
1.3.2.1	Deforestación	24
1.3.2.2	Reforestación	25
1.3.3	Hidrografía	25
1.3.4	Flora y fauna	28

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1.4	POBLACIÓN	29
1.4.1	Por edad	31
1.4.2	Por género	32
1.4.3	Por área urbana y rural	33
1.4.4	Etnia	34
1.4.5	Población económicamente activa (PEA)	35
1.4.6	Densidad poblacional	38
1.4.7	Vivienda	39
1.4.8	Empleo	42
1.4.9	Desempleo	43
1.4.10	Ingresos de la población	43
1.4.11	Niveles de pobreza	44
1.4.12	Inmigración y emigración	45
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	46
1.5.1	Tenencia de la tierra	46
1.5.2	Ejidos municipales	48
1.5.3	Concentración de la tierra	49
1.5.4	Uso actual	54
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	55
1.6.1	Energía eléctrica	55
1.6.2	Alumbrado público	57
1.6.3	Agua entubada	58
1.6.4	Letrinización	60
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	60
1.6.6	Salud	61

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1.6.6.1	Morbilidad	64
1.6.6.2	Mortalidad	65
1.6.7	Educación	66
1.6.8	Servicios de extracción de basura	74
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	75
1.6.10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	75
1.6.11	Otros servicios	75
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	76
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	76
1.7.2	Silos	76
1.7.3	Centros de acopio	77
1.7.4	Mercado	77
1.7.5	Vías de acceso	78
1.7.6	Transporte	78
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	79
1.8.1	Organización social	79
1.8.2	Organización productiva	83
1.9	ENTIDADES DE APOYO	83
1.9.1	Gubernamentales	83
1.9.2	No gubernamentales	85
1.9.3	Privadas	86
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	86

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	90
1.11.1	Identificación de riesgos	90
1.11.2	Análisis de vulnerabilidades	91
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	91
1.12.1	Flujo comercial	91
1.12.2	Flujo financiero	93
1.13	ACTIVIDAD TURÍSTICA	93
1.14	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	94
1.14.1	Agrícola	95
1.14.2	Pecuaria	96
1.14.3	Artesanal	96
1.14.4	Industrial	98
1.14.5	Comercios y servicios	99

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	106
2.1.1	Maíz	106
2.1.1.1	Nivel tecnológico	106
2.1.1.2	Proceso productivo	106
2.1.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	107
2.1.1.4	Costo directo de producción	108

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
2.1.1.5	Estado de resultados	111
2.1.1.6	Rentabilidad	112
2.1.1.7	Financiamiento	113
2.1.1.8	Comercialización	113
2.1.1.9	Organización de la producción	114
2.1.1.10	Generación de empleo	114
2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	115
2.2.1	Maíz	115
2.2.1.1	Nivel tecnológico	115
2.2.1.2	Proceso productivo	116
2.2.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	119
2.2.1.4	Costo directo de producción	119
2.2.1.5	Estado de resultado	126
2.2.1.6	Rentabilidad	129
2.2.1.7	Financiamiento	130
2.2.1.8	Comercialización	131
2.2.1.9	Organización de la producción	145
2.2.1.10	Generación de empleo	147
2.2.2	Frijol	147
2.2.2.1	Nivel tecnológico	147
2.2.2.2	Proceso productivo	148
2.2.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	150
2.2.2.4	Costo directo de producción	150
2.2.2.5	Estado de resultados	156

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
2.2.2.6	Rentabilidad	158
2.2.2.7	Financiamiento	160
2.2.2.8	Comercialización	161
2.2.2.9	Organización de la producción	174
2.2.2.10	Generación de empleo	176
2.3	FAMILIARES	176
2.3.1	Maíz	176
2.3.1.1	Nivel tecnológico	176
2.3.1.2	Proceso productivo	177
2.3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	178
2.3.1.4	Costo directo de producción	178
2.3.1.5	Estado de resultados	181
2.3.1.6	Rentabilidad	182
2.3.1.7	Financiamiento	183
2.3.1.8	Comercialización	184
2.3.1.9	Organización de la producción	193
2.3.1.10	Generación de empleo	194
2.3.2	Frijol	194
2.3.2.1	Nivel tecnológico	194
2.3.2.2	Proceso productivo	195
2.3.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	196
2.3.2.4	Costo directo de producción	196
2.3.2.5	Estado de resultados	199
2.3.2.6	Rentabilidad	200
2.3.2.7	Financiamiento	201

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
2.3.2.8	Comercialización	201
2.3.2.9	Organización de la producción	201
2.3.2.10	Generación de empleo	202

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FAMILIAR	205
3.1.1	Engorde de ganado bovino	205
3.1.1.1	Tecnología utilizada	205
3.1.1.2	Existencia de ganado	206
3.1.1.3	Existencias ajustadas (CUAMPC)	208
3.1.1.4	Costo de lo vendido	213
3.1.1.5	Estado de resultados	214
3.1.1.6	Relación ganancia –ventas (rentabilidad)	215
3.1.1.7	Financiamiento	216
3.1.1.8	Comercialización	217
3.1.1.9	Organización de la producción	217
3.1.1.10	Generación de empleo	218
3.2	MULTIFAMILIAR MEDIANA	218
3.2.1	Engorde de ganado bovino	218
3.2.1.1	Tecnología utilizada	218
3.2.1.2	Existencia de ganado	219
3.2.1.3	Existencias ajustadas (CUAMPC)	220
3.2.1.4	Costo de lo vendido	224
3.2.1.5	Estado de resultados	226

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
3.2.1.6	Relación ganancia – ventas (rentabilidad)	228
3.2.1.7	Financiamiento	229
3.2.1.8	Comercialización	229
3.2.1.9	Organización de la producción	241
3.2.1.10	Generación de empleo	242

CAPÍTULO IV ACTIVIDAD TURÍSTICA

4.1	TURISMO	244
4.1.1	Conceptos	244
4.1.2	Legislación aplicable al turismo	245
4.1.3	Recursos turísticos	245
4.1.3.1	Sitios arqueológicos	246
4.1.3.2	Balnearios	246
4.1.3.3	Sitios históricos	246
4.1.4	Servicios turísticos	248
4.1.4.1	Comedores	248
4.1.4.2	Guías de turismo	248
4.1.4.3	Agencias de viajes	248
4.2	HOTELERÍA	249
4.2.1	Aspectos generales	249
4.2.1.1	Antecedentes históricos	249
4.2.1.2	Legislación aplicable a la hotelería	250
4.2.1.3	Categoría de hoteles	250

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
4.2.1.4	Capacidad instalada	253
4.2.1.5	Volumen y valor del servicio	253
4.2.1.6	Tecnología utilizada	254
4.2.1.7	Proceso del servicio	255
4.2.2	Hotel recomendable para turismo	257
4.2.2.1	Costos, ingresos, estados de resultados y rentabilidad	257
4.2.2.2	Financiamiento	262
4.2.2.3	Comercialización	264
4.2.2.4	Organización empresarial	267
4.2.2.5	Generación de empleo	269
4.2.3	Hoteles no recomendables para turismo	269
4.2.3.1	Costos, ingresos, estados de resultados y rentabilidad	269
4.2.3.2	Financiamiento	274
4.2.3.3	Comercialización	274
4.2.3.4	Organización empresarial	277
4.2.3.5	Generación de empleo	278
4.2.4	Hospedajes y/o pensiones	279
4.2.4.1	Costos, ingresos, estados de resultados y rentabilidad	279
4.2.4.2	Financiamiento	284
4.2.4.3	Comercialización	284
4.2.4.4	Organización empresarial	287
4.2.4.5	Generación de empleo	287

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
CAPÍTULO V		
PRODUCCIÓN ARTESANAL		
5.1	PEQUEÑO ARTESANO	295
5.1.1	Panadería	295
5.1.1.1	Características tecnológicas	295
5.1.1.2	Proceso productivo	295
5.1.1.3	Volumen y valor de la producción	297
5.1.1.4	Costo directo de producción	297
5.1.1.5	Estado de resultados	305
5.1.1.6	Rentabilidad	307
5.1.1.7	Financiamiento	308
5.1.1.8	Comercialización	309
5.1.1.9	Organización empresarial	313
5.1.1.10	Generación de empleo	313
5.1.2	Carpintería	314
5.1.2.1	Características tecnológicas	314
5.1.2.2	Proceso productivo	314
5.1.2.3	Volumen y valor de la producción	315
5.1.2.4	Costo directo de producción	316
5.1.2.5	Estado de resultados	321
5.1.2.6	Rentabilidad	322
5.1.2.7	Financiamiento	323
5.1.2.8	Comercialización	323

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
5.1.2.9	Organización empresarial	327
5.1.2.10	Generación de empleo	328
5.1.3	Sastrerías	328
5.1.3.1	Características tecnológicas	328
5.1.3.2	Proceso productivo	328
5.1.3.3	Volumen y valor de la producción	329
5.1.3.4	Costo directo de producción	331
5.1.3.5	Estado de resultados	336
5.1.3.6	Rentabilidad	338
5.1.3.7	Financiamiento	339
5.1.3.8	Comercialización	339
5.1.3.9	Organización empresarial	342
5.1.3.10	Generación de empleo	343
5.2	MEDIANO ARTESANO	343
5.2.1	Panadería	343
5.2.1.1	Características tecnológicas	343
5.2.1.2	Proceso productivo	344
5.2.1.3	Volumen y valor de la producción	346
5.2.1.4	Costo directo de producción	346
5.2.1.5	Estado de resultados	354
5.2.1.6	Rentabilidad	356
5.2.1.7	Financiamiento	357
5.2.1.8	Comercialización	358
5.2.1.9	Organización empresarial	360

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
5.2.1.10	Generación de empleo	361
5.2.2	Carpintería	361
5.2.2.1	Características tecnológicas	361
5.2.2.2	Proceso productivo	362
5.2.2.3	Volumen y valor de la producción	363
5.2.2.4	Costo directo de producción	363
5.2.2.5	Estado de resultados	370
5.2.2.6	Rentabilidad	371
5.2.2.7	Financiamiento	371
5.2.2.8	Comercialización	372
5.2.2.9	Organización empresarial	374
5.2.2.10	Generación de empleo	375

CAPÍTULO VI PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

6.1	ASERRADEROS	378
6.1.1	Tamaño de la empresa	378
6.1.2	Características tecnológicas	378
6.1.3	Volumen y valor de la producción	379
6.1.4	Hojas técnicas de madera aserrada	379
6.1.5	Costo directo de producción	381
6.1.6	Estado de resultados	382
6.1.7	Rentabilidad	383
6.1.8	Financiamiento	383
6.1.9	Comercialización	383
6.1.10	Organización de la producción	388

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
6.1.11	Generación de empleo	390
6.2	INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE AGUA Y REFRESCOS	390
6.2.1	Tamaño de la empresa	390
6.2.2	Características tecnológicas	390
6.2.3	Volumen y valor de la producción	390
6.2.4	Hojas técnicas	391
6.2.5	Costo directo de producción	395
6.2.6	Estado de resultados	396
6.2.7	Rentabilidad	398
6.2.8	Financiamiento	398
6.2.9	Comercialización	398
6.2.10	Organización de la producción	405
6.2.11	Generación de empleo	406

CAPÍTULO VII

ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIO

7.1	COMERCIO	409
7.1.1	Costos de operación y rentabilidad	411
7.1.2	Financiamiento	412
7.1.3	Análisis organizacional	412
7.1.4	Generación de empleo	412
7.2	SERVICIOS	413
7.2.1	Servicios principales	413

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
7.2.2	Costos de operación y rentabilidad	417
7.2.3	Financiamiento	417
7.2.4	Análisis organizacional	417
7.2.5	Generación de empleo	417

CAPÍTULO VIII ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

8.1	CLASIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS	418
8.2	MAPEO DE RIESGOS	435
8.3	SISTEMAS COMUNITARIOS DE ALERTA TEMPRANA	441
8.4	TIPOS DE AYUDA EN CASO DE DESASTRES	443
8.5	CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO	446
8.6	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO -COCODES-	453
8.7	FUNCIONES DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO	454

CAPÍTULO IX POTENCIALIDADES DEL MUNICIPIO

9.1	AGRÍCOLA	459
9.1.1	Fruticultura	459

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
9.2	PISCICULTURA	464
9.2.1	Cultivo de pez blanco (Petenia Splendida)	464
9.3	PECUARIO	465
9.3.1	Engorde de ganado porcino	466
9.3.2	Engorde de pollos	467
9.3.3	Crianza de pelibueyes y cabras	468
9.4	ARTESANAL	469
9.4.1	Artesanías en madera	469
9.4.2	Osarios en madera	470
9.4.3	Ataúdes en madera	471
9.5	TURÍSMO	472
9.5.1	Sitios arqueológicos	472
9.6	FORESTAL	474
9.6.1	Bosques de maderas	475
9.7	SERVICIOS	476
9.7.1	Institutos tecnológicos	476
9.8	ECOLÓGICAS	477
9.8.1	Recolección de desechos sólidos.	477

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.

CAPÍTULO X
PROPUESTAS DE INVERSIÓN

10.1	PROYECTO: CULTIVO DE PEZ BLANCO	479
10.1.1	Justificación	479
10.1.2	Objetivos	480
10.1.2.1	Objetivo general	481
10.1.2.2	Objetivos específicos	481
10.1.3	Estudio de mercado	481
10.1.3.1	Identificación del producto	481
10.1.3.2	Uso del producto	483
10.1.3.3	Oferta	483
10.1.3.4	Demanda	485
10.1.3.5	Precio	488
10.1.3.6	Comercialización propuesta	488
10.1.4	Estudio técnico	496
10.1.4.1	Descripción del proyecto	497
10.1.4.2	Localización	497
10.1.4.3	Tamaño de la producción	498
10.1.4.4	Proceso productivo	499
10.1.4.5	Requerimientos técnicos	502
10.1.4.6	Ingeniería de proyecto	504
10.1.5	Estudio administrativo-legal	505
10.1.5.1	Organización propuesta	505
10.1.5.2	Justificación	507

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
10.1.5.4	Estructura organizacional	508
10.1.5.5	Funciones básicas de la organización	509
10.1.5.6	Recursos necesarios	510
10.1.6	Estudio financiero	511
10.1.6.1	Inversión fija	511
10.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	515
10.1.6.3	Inversión total	516
10.1.6.4	Financiamiento	517
10.1.6.5	Costo absorbente de producción	519
10.1.6.6	Presupuesto de ventas	521
10.1.6.7	Estados financieros	522
10.1.7	Evaluación financiera	527
10.1.8	Impacto social	531
10.2	PROYECTO: ENGORDE DE GANADO PORCINO	533
10.2.1	Justificación del proyecto	533
10.2.2	Objetivos	534
10.2.2.1	Objetivo general	534
10.2.2.2	Objetivos específicos	534
10.2.3	Estudio de mercado	534
10.2.3.1	Identificación del producto	535
10.2.3.2	Uso del producto	536
10.2.3.3	Oferta	536
10.2.3.4	Demanda	537
10.2.3.5	Precio	541
10.2.3.6	Comercialización propuesta	541

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
10.2.4	Estudio técnico	550
10.2.4.1	Localización	550
10.2.4.2	Tamaño de la producción	551
10.2.4.3	Proceso productivo	552
10.2.4.4	Requerimientos técnicos	553
10.2.4.5	Ingeniería de proyecto	554
10.2.5	Estudio administrativo-legal	555
10.2.5.1	Organización propuesta	555
10.2.5.2	Justificación	556
10.2.5.3	Objetivos	557
10.2.5.4	Estructura organizacional	557
10.2.5.5	Funciones básicas de la organización	558
10.2.5.6	Recursos necesarios	560
10.2.6	Estudio financiero	560
10.2.6.1	Inversión fija	560
10.2.6.2	Inversión en capital de trabajo	561
10.2.6.3	Inversión total	562
10.2.6.4	Financiamiento	563
10.2.7	Estados financieros	564
10.2.7.1	Presupuesto de caja	565
10.2.7.2	Costo directo de producción	566
10.2.7.3	Estado de resultados	567
10.2.7.4	Estado de situación financiera	568
10.2.8	Evaluación financiera simple	570
10.2.9	Impacto social	573

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
	CONCLUSIONES	573
	RECOMENDACIONES	580
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Clasificación de suelos, Año: 2005	20
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población total, Años: 1994 y 2002	30
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de la población según edad y área, Años: 1994, 2002 y 2005	31
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de la población según género y área, Años: 1994, 2002 y 2005	32
5	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de la población urbano y rural, Años: 1994, 2002 y 2005	33
6	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población por grupo étnico, Años: 1994, 2002 y 2005	34
7	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población económicamente activa según género y área, Años: 1994, 2002 y 2005	36
8	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población económicamente activa según actividad económica, Año: 2002 y 2005	37
9	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Densidad demográfica, Años: 1994, 2002 y 2005	38
10	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Características de la vivienda, Años: 2002 y 2005	40
11	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de la tenencia de vivienda, Años: 2002 y 2005	41

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
12	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Ocupación de la población, Años: 2002 y 2005	42
13	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Niveles de ingresos en quetzales, Año: 2005	43
14	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Formas de tenencia de la tierra, Años: 1979 y 2003	47
15	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2005	50
16	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Uso de la tierra, Años: 1979 y 2003	55
17	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Servicio de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2005	56
18	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Servicio de agua entubada, Años: 1994, 2002 y 2005	59
19	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Servicio de drenaje y alcantarillado, Años: 1994, 2002 y 2005	61
20	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Establecimientos educativos según nivel, tipo y área, Año: 2005	66
21	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población estudiantil inscrita, (En numero de personas en edad específica escolar) Año: 2005	68
22	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población en edad escolar por nivel educativo y género, (En numero de personas en edad específica escolar) Año: 2005	69

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
23	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Cobertura por nivel educativo, (En edad específica escolar y porcentajes) Año: 2005	70
24	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de maestros según nivel educativo, tipo y área, Año: 2005	71
25	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Grado de escolaridad de la población, Años: 1994, 2002 y 2005	72
26	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población alfabeta y analfabeto, Años: 1994, 2002 y 2005	73
27	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Actividades productivas, Año: 2005	94
28	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2005	95
29	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2005	96
30	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2005	97
31	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Volumen y valor de la producción industrial, Año: 2005	99
32	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Sector comercio y servicios, Unidades económicas, Año: 2005	100
33	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Área disponible para el cultivo, Año: 2005	102
34	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Cultivos anuales o temporales y área para uso agrícola, Año: 2005	103

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
35	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Principales productos por estrato, nivel tecnológico, Volumen y valor de la producción, Año: 2005	104
36	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Microfincas, nivel tecnológico I, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	109
37	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Microfincas – nivel tecnológico I, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	110
38	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Microfincas – nivel tecnológico I, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	112
39	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, 57 fincas subfamiliares, Año: 2005	116
40	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	120
41	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	122
42	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	123
43	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	125

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
44	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	127
45	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	128
46	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares, Relación ganancia – ventas, Año: 2005	129
47	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares, Relación ganancia-costo, Año: 2005	130
48	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II, Márgenes de comercialización, Año: 2005	144
49	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, 57 fincas subfamiliares, Año: 2005	148
50	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	151
51	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	152
52	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	153

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
53	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	155
54	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	157
55	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	158
56	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II, Relación ganancia-ventas, Año: 2005	159
57	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II, Relación ganancia-costo, Año: 2005	160
58	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II, Márgenes de comercialización, Año: 2005	173
59	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	179
60	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	180
61	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Estado de resultados, 01 de enero al 31 de diciembre 2005	182

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
62	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Márgenes de comercialización, Año: 2005	193
63	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo), Año: 2005	197
64	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	198
65	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	200
66	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar y multifamiliar, Año: 2005	204
67	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Existencias de ganado, Año: 2005	207
68	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Existencias ajustadas, Año: 2005	208
69	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Costo de mantenimiento, Año: 2005	211
70	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Cálculo del CUAMPC, Año: 2005	212

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
71	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Costo de lo vendido, Año: 2005	213
72	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Ventas de ganado, Año: 2005	214
73	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Estado de resultados, del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	215
74	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar – nivel tecnológico I, Relación ganancia - ventas, Año: 2005	216
75	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Existencias de ganado, Año: 2005	219
76	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Existencias ajustadas, Año: 2005	221
77	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Costo de mantenimiento, Año: 2005	223
78	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Cálculo del CUAMPC, Año: 2005	224
79	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Costo de lo vendido, Año: 2005	225
80	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Ventas de ganado, Año: 2005	226

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
81	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	227
82	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, Relación ganancia – ventas, Año: 2005	228
83	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca multifamiliar – nivel tecnológico III, , Márgenes de comercialización, Año: 2005	241
84	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotelería, Capacidad instalada, Año: 2005	253
85	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Volumen y valor del servicio hotelería, Año: 2005	254
86	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotel recomendable, Hoja técnica del costo de servicio por habitación, Año: 2005	258
87	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotel recomendable, Costo absorbente de servicios, Del 01 enero al 31 de diciembre 2005	259
88	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Ingresos para un hotel recomendable, Año: 2005	259
89	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estado de resultado, Servicios de hotelería recomendable, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	261
90	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Tarifas autorizadas por el INGUAT, Hotel recomendable, Servicio de hotelería, Año: 2005	265

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
91	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotel no recomendable, Hoja técnica del costo de servicio por habitación, Año: 2005	270
92	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotel no recomendable, Costo absorbente de servicios, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	271
93	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Ingresos para un hotel no recomendable, Año: 2005	272
94	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estado de resultados, Servicios de hotelería no recomendable, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	273
95	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Tarifas autorizadas por el INGUAT, Hoteles no recomendables para turismo, Año: 2005	275
96	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hospedajes y/o pensiones, Hoja técnica del costo de servicios por habitación, Año: 2005	280
97	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hospedajes y/o pensiones, Costo absorbente de servicios, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	280
98	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hospedajes y/o pensiones, Ingresos para un hospedaje y/o pensión, Año: 2005	282
99	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hospedajes y/o pensiones, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	283
100	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Tarifas autorizadas por el INGUAT, Hospedajes y/o pensiones, Año: 2005	285

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
101	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotelería, Estado de resultados consolidados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	289
102	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotelería, Estado de resultados consolidados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	290
103	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotelería, Estado de resultados consolidados comparativos, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	292
104	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal, Principales Productos por tamaño de empresa y valor de la producción, Año: 2005	294
105	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Volumen y valor de producción – panadería, Año: 2005	297
106	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción Artesanal – pequeño artesano, Elaboración de un quintal de pan francés, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	298
107	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de un quintal de pan dulce, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	300
108	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pan francés, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	302
109	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pan dulce, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	304

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
110	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Estado de resultados panadería, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	306
111	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pan francés y dulce, Relación ganancia – ventas, Año: 2005	307
112	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pan francés y dulce, Relación ganancia – costo, Año: 2005	308
113	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Valor y volumen de producción – Carpintería, Año: 2005	316
114	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración una puerta 0.95 x 2.1 mts., Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	317
115	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración una ventana 1 x 1 mts., Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	318
116	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de puertas, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	319
117	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de ventanas, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	320

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
118	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de puertas y ventanas, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	322
119	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Precio de puertas y ventanas, Año: 2005	325
120	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pantalón y camisa de vestir, Volumen de la producción, Año: 2005	330
121	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pantalón y camisa de vestir, Valor de la producción, Año: 2005	331
122	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de un pantalón de vestir, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	332
123	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de una camisa de vestir, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	333
124	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pantalón de vestir, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	334
125	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración camisas de vestir, Estado de costo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	335

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
126	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Estado de resultados sastrería, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	337
127	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Sastrería – elaboración pantalones y camisas de vestir, Relación ganancia – ventas, Año: 2005	338
128	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pantalones y camisas de vestir, Relación ganancia – costo, Año: 2005	339
129	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Volumen y valor de la producción – panaderías, Año: 2005	346
130	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de un quintal de pan francés, Hoja técnica del costo de producción, Año: 2005	347
131	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de un quintal de pan dulce, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	349
132	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración pan francés, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	351
133	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración pan dulce, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	353

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
134	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Estado de resultados panadería, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	355
135	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Relación ganancia – ventas panadería, Año: 2005	356
136	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Relación ganancia – costos panadería, Año: 2005	357
137	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Volumen y valor de la producción – carpintería, Año: 2005	363
138	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración una puerta 0.95 x 2.1 mts., Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	364
139	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración un gavetero de cedro 0.8 x 0.5 mts., Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	365
140	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de un trinchante de cedro 1.9 x 1.5 mts., Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	366
141	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de puertas, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	367

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
142	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de gavetero, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre, Año: 2005	368
143	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de trinchante, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	369
144	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de puertas, gaveteros y trinchantes; Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	370
145	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Precios de puertas, gaveteros y trinchantes, Año: 2005	373
146	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción Industrial, Actividades principales de la industria, Año: 2005	377
147	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – aserraderos, Volumen y valor de la producción, Año: 2005	379
148	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – aserraderos, Hoja técnica de costo de producción de madera aserrada, Año: 2005	380
149	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – aserraderos, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	381
150	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial c aserradero, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	382

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
151	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción Industrial – aserraderos, Margen de comercialización, Año: 2005	387
152	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – agua y refrescos, Volumen y valor de la producción, Año: 2005	391
153	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – agua pura, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	392
154	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – jugo de naranja, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	393
155	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – refrescos, Hoja técnica de costo de producción, Año: 2005	394
156	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – agua y refrescos, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	395
157	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – agua y refrescos, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005	397
158	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – agua pura, Margen de comercialización, Año: 2005	402
159	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – jugo de naranja, Margen de comercialización, Año: 2005	403
160	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – refrescos, Margen de comercialización, Año: 2005	404

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
161	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Actividades comerciales y de servicios, Unidades económicas y generación de empleo, Año: 2005	408
162	Área Central del departamento de Petén, Oferta histórica y proyectada de pez blanco, Período: 2000-2009	484
163	Área Central del departamento de Petén, Demanda potencial histórica y proyectada de pez blanco, Período: 2000-2009	486
164	Área Central del departamento de Petén, Consumo aparente histórico y proyectado de pez blanco, Período: 2000-2009	487
165	Área Central del departamento de Petén, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pez blanco, Período: 2000-2009	488
166	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto: Cultivo de pez blanco, Márgenes de comercialización, Año: 2005	496
167	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Programa de producción, Año 2005	499
168	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Inversión fija, Año: 2005	512
169	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Inversión en cultivo, Año: 2005	514
170	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Inversión capital de trabajo, Año: 2005	515

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
171	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Inversión total, Año: 2005	516
172	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Plan de amortización financiamiento externo, Años del 1 al 5	518
173	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre, Año: 2005	520
174	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Costo absorbente de producción proyectado, Del 01 enero al 31 de diciembre, Año: 2005	521
175	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Presupuesto de ventas, Año: 2005	522
176	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre, Año: 2005	523
177	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre, Año: 2005	524
178	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto de cultivo de pez blanco, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre, Año: 2005	526
179	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Oferta histórica y proyectada de ganado porcino, Periodo: 2000-2009	537
180	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Demanda potencial histórica y proyectada de ganado porcino, Periodo: 2000-2009	538

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
181	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Consumo aparente histórico y proyectado de ganado porcino, Periodo: 2000-2009	539
182	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de ganado porcino, Periodo: 2000-2009	540
183	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Márgenes de comercialización, Año: 2005	549
184	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Programa de producción, Año: 2005	551
185	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Inversión fija, Año: 2005	561
186	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Inversión en capital de trabajo, Año: 2005	562
187	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Inversión total, Año: 2005	563
188	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Plan de amortización del préstamo, Año: 2005	564
189	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre, Año: 2005	565
190	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Hoja técnica del costo de producción, Año: 2005	566

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
191	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre, Año: 2005	567
192	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre, Año: 2005	568
193	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Estado de situación financiera, Al 31 de diciembre.	569

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estructura organizacional de la Municipalidad, Año: 2005	16
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Desplazamiento de la concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2005	53
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Flujo comercial, Año: 2005	92
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Microfincas – nivel tecnológico I, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	107
5	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	117
6	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	118
7	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares - nivel tecnológico I, Canal de comercialización, Año: 2005	142
8	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Canal de comercialización, Año: 2005	143
9	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Asociación de agricultores Esmeralda, Organigrama estructural, Año: 2005	146
10	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	149

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
11	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I, Canal de comercialización, Año: 2005	171
12	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Canal de comercialización, Año: 2005	172
13	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II, Asociación de agricultores Esmeralda, Organigrama estructural, Año: 2005	175
14	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	177
15	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de maíz, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Canal de comercialización, Año: 2005	192
16	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción de frijol, Fincas familiares – nivel tecnológico I, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	195
17	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Fincas multifamiliares – nivel tecnológico III, Canal de comercialización, Año: 2005	240
18	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Hotelería, Flujograma del proceso del servicio, Año: 2005	256
19	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Organigrama de los hoteles recomendables, Año: 2005	268
20	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Panadería – pan francés y dulce, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	296

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
21	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de pan, Canal de comercialización, Año: 2005	312
22	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Carpintería – ventanas, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	315
23	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración de puertas y ventanas de madera, Canal de comercialización, Año: 2005	326
24	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – pequeño artesano, Elaboración pantalón de vestir, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	329
25	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de pan francés y dulce, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	345
26	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Panadería, Organización existente, Año: 2005	361
27	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción artesanal – mediano artesano, Elaboración de gavetero, Flujograma del proceso productivo, Año: 2005	362
28	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – aserraderos, Canal de comercialización, Año: 2005	386
29	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – aserraderos, Estructura organizacional, Año: 2005	389

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
30	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – agua y refrescos, Canal de comercialización, Año: 2005	401
31	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial – refrescos, Organización existente, Año: 2005	405
32	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Logotipo propuesto, Año: 2005	493
33	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Canal de comercialización propuesto, Año 2005	495
34	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Flujograma del proceso productivo propuesto, Año: 2005	502
35	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Distribución de planta, Año: 2005	505
36	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Organigrama propuesto, Asociación Comunitaria de San Benito para el Cultivo de Puz Blanco, Año: 2005	508
37	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto cultivo de pez blanco, Punto de equilibrio en valores, Año: 2005	531
38	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Canal de comercialización, Año: 2005	548
39	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Flujograma del proceso productivo propuesto, Año: 2005	553

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
40	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Distribución de planta, Año: 2005	555
41	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Organigrama propuesto, Asociación de Mujeres “La Cobanerita”, Año: 2005	558
42	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto engorde de ganado porcino, Punto de equilibrio en valores, Año: 2005	573

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, División política, Años: 1994, 2002 y 2005	10
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Tamaños de las unidades económicas, Año: 2005	46
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Principales causas de morbilidad, Años: 2001 y 2005	64
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Principales causas de mortalidad, Años: 2001 y 2005	65
5	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Asociaciones autorizadas por la municipalidad, Año: 2005	80
6	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Requerimientos de inversión social por centro poblado según encuesta, Año: 2005	87
7	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Requerimientos de inversión social por centro poblado según observación, Año: 2005	89
8	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Engorde de ganado bovino, Finca familiar y multifamiliar, Tamaño y nivel tecnológico, Año: 2005	204
9	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Clasificación de los hoteles, Año: 2005	252
10	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Características tecnológicas en la hotelería, Por clasificación de hoteles, Año: 2005	255
11	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Producción industrial, Tamaño de actividades productivas, Año: 2005	377

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
12	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Matriz de riesgos, Año: 2005	420
13	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Potencialidades productivas, Año: 2005	458
14	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto: Cultivo de pez blanco, Requerimientos técnicos, Año: 2005	503
15	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Proyecto: Engorde de ganado porcino, Requerimientos técnicos, Año: 2005	554

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Localización geográfica, Año: 2005	6
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Ubicación de centros poblados y vías de acceso, Año: 2005	12
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, División política de la cabecera municipal, Año: 2005	13
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Localización geográfica serie de suelos, Año: 2005	22
5	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Localización geográfica cobertura forestal, Año: 2005	24
6	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Localización geográfica recursos hídricos, Año: 2005	28
7	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Ejidos municipales, Año: 2005	49
8	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Recursos turísticos, Año: 2005	247
9	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Áreas en riesgo por inundaciones, Año: 2005	435
10	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Áreas en riesgos por incendios forestales, Año: 2005	437
11	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Barrios de alto riesgo por maras y delincuencia común, Año: 2005	440

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la finalidad que estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, apliquen los conocimientos adquiridos durante la formación profesional y contribuyan a dar soluciones a la problemática nacional, ha creado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como opción de evaluación final previo a conferir el título en el Grado Académico de Licenciado(a), para que con un fundamento teórico-metodológico, conozcan y analicen la realidad socioeconómica del País, al entrar en contacto directo con las comunidades de los Departamentos de la República.

El objetivo de la presente investigación es: Identificar, describir y explicar en el año 2005 las principales variables socioeconómicas de la población del municipio de San Benito, departamento de Petén, en comparación con el año 1994, así como determinar si existe centralización de la actividad productiva en la Cabecera Municipal y descubrir los factores que han limitado el desarrollo en las comunidades rurales, establecer las potencialidades productivas, con el propósito de plantear propuestas de inversión, que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población en general.

Con relación a las actividades productivas se analizarán los principales productos de cada rama para determinar el volumen, valor y superficie de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial prevaleciente para establecer la participación económica de cada una en el Municipio así como cuantas fuentes de empleo generan.

En lo que respecta a las potencialidades productivas se identificará si existen actividades no explotadas al 2005 en lo agrícola, pecuario, artesanal e industria,

cada una se justificará en lo económico, social y ambiental.

El tema abordado se denomina “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, en el municipio de San Benito, departamento de Petén durante el mes de junio de 2005, para lo cual se cumplió con las siguientes etapas:

Seminario preparatorio en los meses de enero a mayo 2005, donde se impartió la orientación para desarrollar el trabajo de campo.

Elaboración del plan de investigación, boleta de encuesta y visita preliminar de una semana durante el mes de mayo 2005.

El trabajo de investigación o de campo, se realizó durante junio 2005, con el objetivo de recabar la información necesaria para iniciar el trabajo escrito. Durante esta etapa se ejecutó un proyecto de extensión universitaria que consistió en remodelar dos aulas en la Escuela Oficial Urbana Mixta Valle Nuevo, ubicada en la Cabecera Municipal, como un aporte a la comunidad.

El trabajo de gabinete consistió en organizar y disponer de la información obtenida en el trabajo de campo, dentro de esta se incluye el resultado del vaciado de las encuestas, fuentes bibliográficas y otros documentos complementarios que sirvieron de apoyo para el análisis, síntesis y abstracción para integrar el presente informe.

Se utilizó el método científico en sus fases indagatoria, deductiva y expositiva a través de las técnicas de observación, entrevista y encuesta, como resultado de una muestra de 358 familias del Municipio con una confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Dentro de las limitantes para alcanzar el objetivo de la investigación se mencionan las siguientes: dificultad de localizar al padre de familia durante la entrevista, rechazo a proporcionar información sobre ingresos, riesgo de inseguridad en zonas rojas. Se reconoce la colaboración de las autoridades municipales, civiles y población en general por la oportunidad y el apoyo incondicional que brindaron para realizar la investigación.

Se planteó la hipótesis general: “La situación socioeconómica del municipio de San Benito, departamento de Petén, en el año 2005 ha mejorado con relación al año 1994” para lo cual se valida al arribar a las conclusiones que se describen al final del informe.

El presente informe se presenta en 10 capítulos que a continuación se refieren de manera general:

El capítulo I, contiene el diagnóstico socioeconómico del Municipio, donde se abordan 14 variables socioeconómicas que permiten tener la visión de los diferentes elementos que definen la situación actual en sus aspectos coyunturales y estructurales; temas como recursos naturales, población, división político-administrativa, antecedentes históricos, servicios básicos, infraestructura productiva, inversión social, organización social, entidades de apoyo, estructura agraria, flujo comercial, turismo y las principales actividades productivas.

En el capítulo II, se incluye lo relativo a la producción agrícola, se analizan los principales cultivos (maíz y frijol), volumen, valor y superficie de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y la organización empresarial prevaleciente en las unidades productivas.

El capítulo III, describe la producción pecuaria existente en el Municipio, en la que tiene mayor relevancia el engorde de ganado bovino, considerada en los

estratos de fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico I (tradicional) y III (alto). En el análisis de la actividad pecuaria, se establece: volumen, valor y superficie de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización.

El capítulo IV, presenta la actividad turística, se describe los sitios arqueológicos y balnearios que posee el Municipio, los cuales son considerados como atractivos de sitio por no estar desarrollado el turismo como tal. Se estudia la hotelería en función que la actividad representa importancia económica para el Municipio, los establecimientos están clasificados como recomendables y no recomendables para turismo según INGUAT.

El capítulo V, contiene la producción artesanal, se analizan las tres actividades de mayor relevancia que son: panadería, carpintería y sastrería en pequeño artesano y microempresario, con característica de volumen y valor de la producción, proceso productivo, financiamiento, rentabilidad, comercialización y organización.

El capítulo VI, se presenta la producción industrial que abarca fábricas de aserraderos, agua y refrescos, se estudia para cada empresa las variables de costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización.

En el capítulo VII, se identifica el sector comercio y servicio, cuyo análisis versa sobre la generación de empleo para la población y la importancia que tiene en la dinámica de los demás sectores económicos mediante el intercambio.

En el capítulo VIII, se hace referencia a la administración del riesgo con un historial de amenazas y riesgos, con acontecimientos naturales, socionaturales y antrópicos.

El capítulo IX, se presentan las potencialidades productivas identificadas en las ramas: agrícola, pecuario, piscicultura, artesanal, forestal, turísticas, servicios y ecológicas que al 2005 no ha sido explotado su beneficio.

En el capítulo X, se desarrollan dos propuestas de inversión que pueden ser de utilidad para la diversificación de la producción del Municipio, se fundamenta en la actividad pecuaria, los cuales son: cultivo de pez blanco y engorde de ganado porcino.

Al final se plantean las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego de finalizado el trabajo de campo y gabinete, se incluye la bibliografía consultada que respalda el presente informe en sus aspectos teóricos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO

En el presente capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos importantes del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, actividad turística y un resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

En esta parte se estudian los principales aspectos del Municipio como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, topografía y orografía; estos elementos conforman el entorno del lugar con características propias y hacen que San Benito se diferencie de otros municipios del departamento de Petén.

1.1.1 Contexto departamental

El departamento de Petén cuenta con una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados, representa una tercera parte del territorio de la república de Guatemala, se constituye en el Departamento más grande del País, está ubicado al norte del territorio nacional en la región VIII; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al este con la república de Belice. Petén es la reserva natural más grande de Centro América y corazón del Mundo Maya, su cabecera departamental es Flores, la cual dista a 506 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, a ella se puede acceder por vía terrestre y aérea.

La topografía del Departamento es variada con diversidad de climas que se dividen en tres zonas: región baja, región media y región alta. A la primera corresponden las llanuras y lagos, donde se encuentra la mayoría de centros poblados, así como praderas o sabanas; la segunda corresponden las primeras alturas, incluye pequeñas colinas, valles y los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan. En la región alta se ubican montañas con vestigios Mayas en la parte oeste con mayor elevación, presenta condiciones climáticas favorables para el establecimiento de ganadería y colonias agrícolas.

El departamento de Petén se divide en 12 municipios: Flores, San José, San Benito, San Andrés, La Libertad, San Francisco, Santa Ana, Dolores, San Luis, Sayaxché, Melchor de Mencos y Poptún.

El idioma Español es el más hablado por la población, los idiomas originales son Lacandón, Itzá y Mopán, este último todavía se habla en algunas partes del Departamento.

El departamento de Petén o Yucalpetén de los Mayas (nombre empleado por los mayas itzáes), posee más de 200 sitios arqueológicos en los que se relaciona naturaleza y arqueología, en 1990 fue creada la reserva de la biosfera maya, con el objetivo de proteger los recursos naturales, consta aproximadamente de dos millones de hectáreas, en ella se sitúan los siguientes sitios arqueológicos y naturales: El Parque Nacional Tikal, El Parque Nacional Sierra del Lacandón, El Parque Nacional Mirador, Río Azul y Yaxhá. Además cuenta con otros lugares turísticos de importancia, entre los que sobresale la Isla de Flores y el Lago Petén Itzá, que se han convertido en punto de partida para turistas nacionales y extranjeros que visitan el Mundo Maya.

Además de su riqueza natural y arqueológica el Departamento posee importantes bancos de petróleo, con la característica de contener un alto grado

de azufre que lo hace ser el más codiciado a nivel mundial para la elaboración de asfalto. “Alejandro de Humboldt en su obra *Cosmos*, afirma que en el centro de la península de Yucatán se hayan los más ricos yacimientos de petróleo del mundo, es decir en Petén.”⁽¹⁾

La zona económica, comercial y política más importante del Departamento la constituye el área central de Petén, que está formada por la Ciudad de Flores, aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito.

1.1.2 Antecedentes históricos⁽²⁾

“Los primeros habitantes del municipio de San Benito eran descendientes de mayas de la etnia Itzaj, se asentaron a orillas de la isla, hoy ciudad de Flores. Con la desaparición de estos, todas las áreas poblacionales, el lago y recursos naturales del territorio fueron dados sin condiciones a quienes quisieran venir a repoblar los lugares deshabitados, fue así como llegaron personas procedentes de Guatemala, Chiapas, Tabasco, Campeche y Yucatán.

El lago y sus alrededores recibió el nombre de Cantón de la Isla de los Remedios del Itzá, era representado por un Regidor del Concejo Municipal de la Isla, toda la actividad social, comercial y religiosa se desarrollaba en esta integración urbana sin mayores cambios hasta la llegada de la gente de color.

Los esclavos fugitivos de Belice, primero se asentaron en la periferia del casco urbano de San José, Petén, asentamiento conocido como San José de los Negros; por roces sociales, los caciques protestaron con tal vehemencia que el jerarca de la iglesia católica tuvo que intervenir y trasladó a todo el grupo al

¹ Luis Cardoza y Aragón. Guatemala: las líneas de su mano. (Guatemala: Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002). p.410

² Municipalidad de San Benito, Oficina Municipal de Planificación. Caracterización del Municipio de San Benito. (Guatemala: s/Ed., 2003). p.41

Cantón de la Isla en donde al prelado se le hacía más fácil catequizarlos. Los ayudó materialmente con alimentos, a construir su propia iglesia y les obsequió el busto de San Benito de Palermo que con algunos retoques es el que aún se venera en el Templo de La Ermita. Ya catequizados, los nuevos cristianos fueron bautizados con el apellido de sus respectivos padrinos y el cantón comenzó a llamarse Cantón de San Benito de Palermo, esto en el año de 1799.

En el año de 1805 el Cantón ascendió a la categoría de Municipio, pero sus precarios recursos no le permitieron asumir su autonomía sino hasta el 26 de enero de 1873, cuando los municipios circunvecinos como: Flores, San Francisco (Chachaclún), La Libertad y San Andrés, ya habían delimitado sus jurisdicciones, lo que dejó a San Benito sin terreno ejidal.

Un fenómeno social que se dio en el Municipio fue el mestizaje; las mujeres blancas se casaron con hombres negros y las mujeres negras con hombres blancos; resulta así un tipo glamoroso de mujeres con toque exótico que caracterizan el prototipo de la mujer sanbenitense.

Las primeras casas fueron construidas de bajareque o colokché, con techo de palma de guano y piso de mezcla (tierra con cal). Más adelante se utilizaron materiales como: adobes, cal y zacate. Actualmente se utilizan construcciones de mixto, hierro, cemento y arena de río para las columnas y terrazas, además de puertas y portones de hierro y pisos de porcelana.

En el año de 1979 el Lago Petén Itzá sufrió una crecida, que afectó la población circunvecina al Lago, los que al verse sin un lugar donde vivir y con temor a desbordamientos posteriores por lluvias prolongadas, fundaron lo que es hoy la Colonia Itzá.

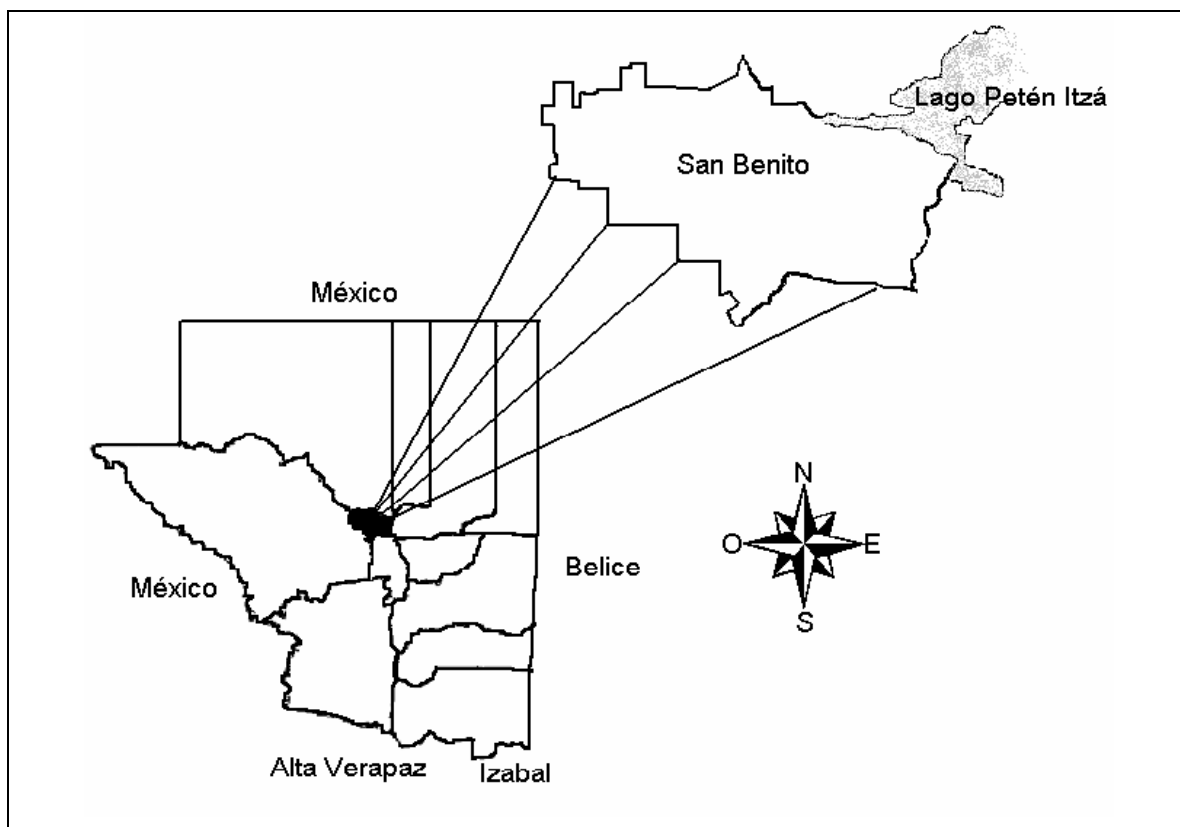
San Benito dejó de florecer a nivel turístico a pesar de estar cerca de la Cabecera Departamental, por factores como crecimiento de la zona roja que tiene más de 100 años de existir y recientemente por la proliferación de grupos de delincuentes juveniles denominados maras.”

1.1.3 Localización geográfica

San Benito es uno de los 12 municipios del departamento de Petén, se encuentra ubicado en el centro del Departamento, se localiza en la latitud 16°, 55', 16" y longitud 89°, 54', 03", para ello se toma como referencia la hoja cartográfica de Flores No. 2,266, cuadrante IV a escala 1:50,000 (o sea una vista reducida a 50 mil veces al tamaño real) limita al norte con San Andrés, al sur con San Francisco, al este con Flores y al oeste con La Libertad, se encuentra a 130 metros sobre el nivel del mar, dista un kilómetro de distancia de la Ciudad de Flores y 506 de la Ciudad de Guatemala, es considerado el pulso vial y económico del Departamento, porque constituye el entronque de todas las carreteras que comunican con los demás lugares de la región.

Al Municipio se accesa por dos vías: desde la Ciudad Capital por la carretera CA-9 hasta Morales, Izabal donde se continúa por la CA-13 y por la misma CA-9, que a la altura de la aldea El Rancho en el departamento de El Progreso, se bifurca con la CA-14 hacia Cobán donde se continua al departamento de Petén; estas carreteras son asfaltas de dos carriles, transitables durante todo el año.

Mapa 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Localización geográfica
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

1.1.4 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio era de 112 km², conforme al título de propiedad extendido por el presidente Lázaro Chacón en 1930, al año 2005 es de 208 km², según el proceso de levantamiento catastral iniciado desde el año 2000 a la fecha, por la Unidad Técnico Jurídica de Catastro Nacional de Guatemala y la Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra -UTJ/PROTIERRA-, en el proceso de definición de límites municipales entre Flores, San Benito y San Francisco en común acuerdo y en consenso entre las autoridades de dichos municipios.

La extensión territorial actual de 208 km² que equivale a una superficie de 24,761.07 manzanas (119.0436 manzanas por km²), lo que representa el 0.58 del territorio del Departamento, esto afirma que el Municipio es el de menor extensión territorial y uno de los que muestra mayor índice poblacional a nivel regional.

1.1.5 Clima

Según el sistema de clasificación de Thornthwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel del mar, biotemperatura y precipitación pluvial. El Municipio se ubica a una altitud de 130 metros sobre el nivel del mar, manifiesta un clima cálido, con invierno benigno, húmedo y sin estación seca definida.

“La temperatura media anual es de 25.7° centígrados, las máximas varían de 32° a 39° centígrados y las mínimas de 9.6° a 20° centígrados en época seca; los vientos predominantes soplan del norte, este, sur, sureste y noroeste con velocidad de 99 kilómetros por hora, nubosidad cinco octas., brillo solar promedio 6.6 hg.

La precipitación pluvial promedia en 1,344 milímetros anuales, la humedad relativa del aire media en 74%, máxima 100%, mínima 3% varía en abril y diciembre de 64% a 84%; evaporación media a la intemperie 188 milímetros de agua.”⁽³⁾

La época seca se marca de enero a junio y de lluvia de julio a diciembre, a finales de julio hasta mediados de agosto se presenta el fenómeno de la canícula (temporada seca durante el período de lluvias que dura varias semanas).

³ Marco Tulio Pinelo López. Revista Cultural San Benito. Monografía del Municipio de San Benito, Petén. (Guatemala: Tipografía Moderna, 2001, No. 31). p.6

El clima que prevalece en el Municipio es tropical cálido y húmedo, típico de la región, los habitantes indican que en la actualidad se ha dado un incremento en la temperatura, principalmente en verano provocada por la deforestación; durante el invierno llueve más o menos 123 días, al relacionarlos con la precipitación pluvial promedio anual de 1344 milímetros se infiere que el Municipio registra 11 milímetros por cada día, la lluvia es más frecuente por las tardes y en las noches, lo que permite que durante este período la temperatura disminuya y sea más fresco el ambiente.

1.1.6 Topografía y orografía

El municipio de San Benito se ubica en una llanura con pequeñas elevaciones cubiertas de bosque tropical, la topografía es 50% plano en el casco urbano y litoral del lago, el 50% restante con pequeñas ondulaciones en el área rural.

No se presentan conos volcánicos ni montañas, existen relieves accidentados formados por rocas calizas, con depresiones en el drenaje subterráneo por estar situado en el Cinturón Plegado de Lacandón.

La vocación del suelo es forestal, la actividad agrícola no produce rendimientos óptimos, no se cuenta con pastos adecuados para la actividad ganadera.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio, se realizan diferentes actividades durante todo el año, entre ellos se destacan los aspectos relacionados con la cultura y el deporte, los que a continuación se describen.

Entre las actividades culturales destaca la fiesta titular que se celebra del uno al cinco de abril, el tres es el día principal en honor al patrono del lugar San Benito de Palermo, se desarrolla un novenario con procesión y rezo anual en su honor del 26 de marzo al 3 de abril, entre otras está el carnaval en el mes de febrero,

fiesta de corpus en conmemoración de la eucaristía que se celebra el jueves siguiente al octavo domingo de pascua, entre otras actividades se realiza el baile del caballito y la chatona en el Barrio La Ermita, el baile de los moros, las posadas en las fiestas navideñas.

Actividades deportivas

El Municipio cuenta con ocho canchas polideportivas en diferentes colonias, barrios y aldeas, un estadio denominado Alejandro Ochaeta Requena, ubicado en la Cabecera Municipal, posee graderíos, tiene una capacidad para 1,560 personas aproximadamente. El fútbol fue el primer deporte que se organizó llamado Club 71, han surgido y desaparecido cantidad de equipos, pero los que han dejado huella en la historia de esta actividad deportiva son: Novatos en la década de los 50, Intelectuales en la categoría de veteranos, Ráfagas F.C. en los 60, Selección de San Benito varias veces campeón departamental en los 70 y últimas del siglo XX, Deportivo San Benito con triunfos en la segunda división, logro ascender a la primera división del fútbol a nivel nacional.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa del Municipio se refiere a los cambios que se han dado, con las siguientes características:

1.2.1 División política

En el año 1994 el Municipio contaba con 13 centros poblados, en 2002 con siete y 2005 con cuatro, lo que demuestra que en ocho años se ha reducido el número de centros poblados: a continuación se presenta como se ha modificado la división política al 2005 y los cambios con relación al X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación; años 1994 y 2002 respectivamente. Los caseríos El Galón, Sono guitz, Primavera a 1994 y Guacut al 2002 no existen en la actualidad, sus habitantes han sido reubicados a lugares con urbanización y servicios básicos de los diferentes barrios y colonias de la Cabecera Municipal,

estos sitios quedaron como áreas de trabajo; en el 2005 se encontró que el caserío La Cobanerita cambió a la categoría de aldea, tiene un promedio de 1,548 habitantes según la Unidad Técnica Municipal; cinco centros poblados estaban catalogados como caseríos: Nueva Caridad, Nueva Esperanza, San Juan (1994), Panorama y Bello Horizonte (2002), se encontró al 2005 que son barrios, por haberse anexado al área urbana con el objetivo de hacerse beneficiarios de servicios básicos como: agua, energía eléctrica, escuelas, etc.; las colonias Itzá y Tikal aún existen, se ubican en la Cabecera Municipal. En la tabla siguiente se muestra el cambio político que ha tenido el Municipio.

Tabla 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
División política
Años: 1994, 2002 y 2005

No.	Censo 1994		Censo 2002		Invest. de campo 2005	
	Lugar poblado	Categoría	Lugar poblado	Categoría	Lugar poblado	Categoría
1	San Benito	Pueblo	San Benito	Pueblo	San Benito	Pueblo
2	Itzá	Colonia	Tikal	Colonia	San Antonio	Aldea
3	Tikal	Colonia	San Antonio	Aldea	La Cobanerita	Aldea
4	San Antonio	Aldea	La Cobanerita	Caserío	Belén	Caserío
5	La Cobanerita	Caserío	Belén El Doce	Caserío		
6	Belén El Doce	Caserío	Panorama	Caserío		
7	Nva. Caridad	Caserío	Bello Horizonte	Caserío		
8	Nva. Esperanza	Caserío	El Guacut	Caserío		
9	San Juan	Caserío				
10	Sono Guitz	Caserío				
11	Panorama	Caserío				
12	Primavera	Caserío				
13	El Galón	Caserío				

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cambio en la división política ha sido dinámico, la estructura de los centros poblados ha variado de caseríos a aldeas, caseríos a barrios, formación de

nuevos barrios y colonias, según la Oficina Municipal de Catastro el 95% de la población se concentra en el pueblo, el 5% en el área rural con dos aldeas y un caserío, por lo que se infiere que el Municipio es predominantemente urbano. Este fenómeno poblacional se debe al traslado de comunidades rurales a centros urbanos que cuentan con servicios básicos, otra causa es la inmigración de personas de municipios de Petén y otros departamentos e incluso de países centroamericanos, emigrantes que van a los Estados Unidos de América hacen escala en el Municipio y en muchos casos se quedan a residir; lo anterior ha generado problemas sociales propios de áreas urbanas como delincuencia común y organizada, grupos de jóvenes denominados maras y demanda de servicios básicos.

En la investigación de campo realizada en junio 2005 se encontró que la Cabecera Municipal está dividida en 22 barrios, siete colonias; el área rural consta de dos aldeas y un caserío.

- **Barrios**

Bellos Horizontes, Caridad, El Arroyo, El Milagro, El Pedregal, El Porvenir, El Trébol, El Esfuerzo, La Candelaria, La Democracia, La Ermita, La Esperanza, La Paz, Las Flores, Panorama, Playa Blanca, Redentor, San Juan, Tikal, Tres de Abril, Valle Nuevo y 20 de Mayo.

- **Colonias**

El Maestro, Itzá, Juárez, Los Contadores, Santa Isabel, Tikal y Vista Hermosa.

- **Aldeas**

San Antonio: en sus inicios se llamó Cimarrón en alusión a sus fundadores esclavos que huyeron de Belice, se sitúa al Sur a 13 Kilómetros de la Cabecera Municipal.

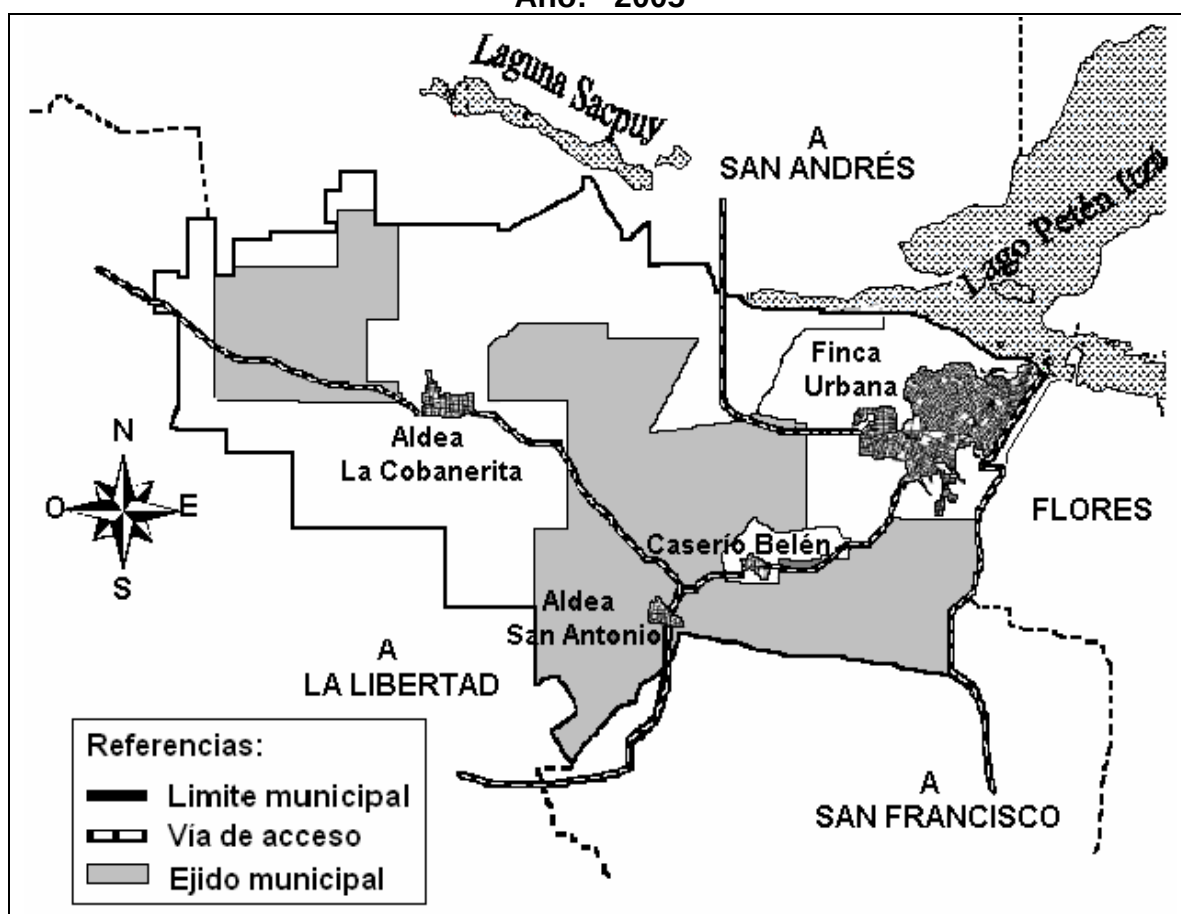
La Cobanerita: población establecida por Quekchies emigrantes de Alta Verapaz, está situado al Oeste de la Cabecera Municipal a 24 kilómetros.

- **Caserío**

Belén: establecido al Sur de la Cabecera Municipal a 12 kilómetros.

En el mapa siguiente se puede apreciar la ubicación de los centros poblados con las principales vías de acceso.

Mapa 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ubicación de centros poblados y vías de acceso
Año: 2005

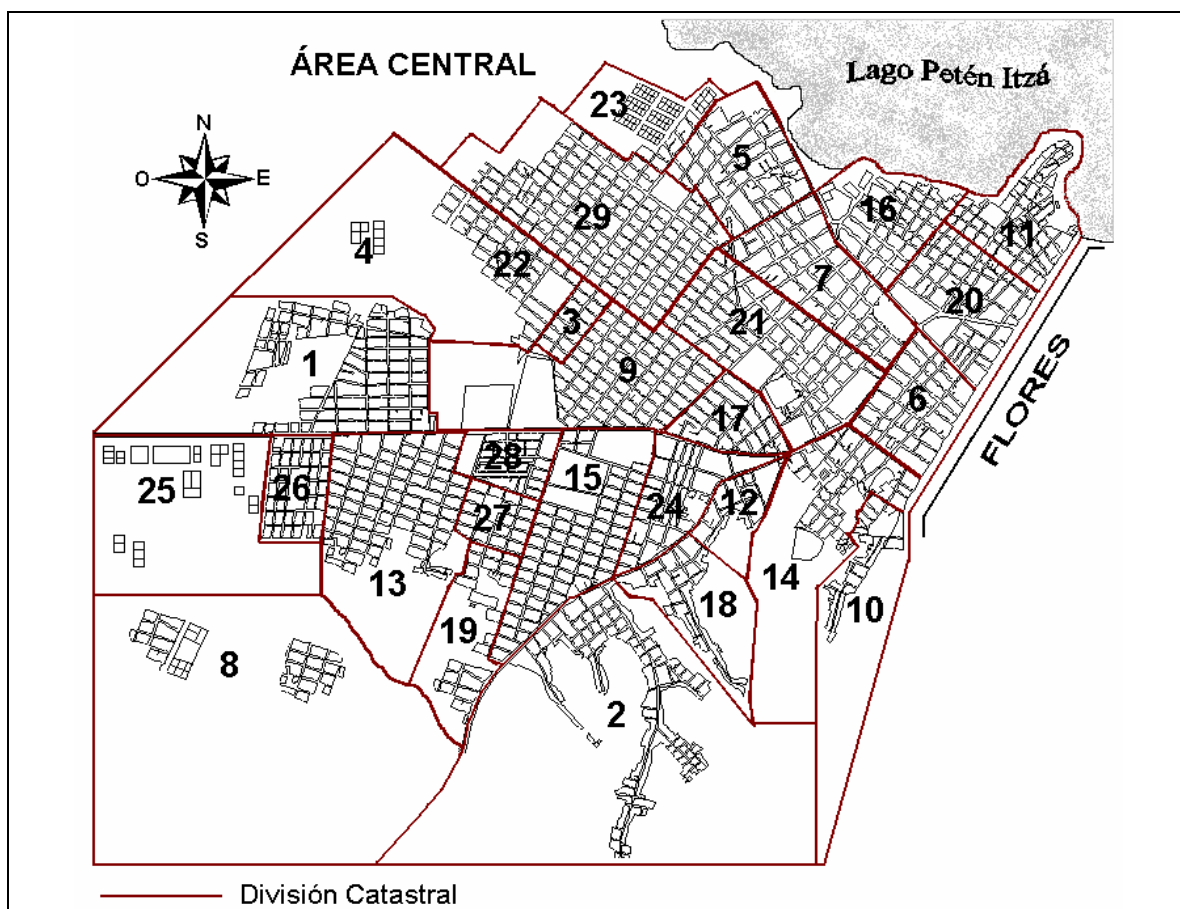


Fuente: Elaboración propia, con base a mapas de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Benito y la Unidad Técnico Jurídica, Catastro Nacional.

El Municipio se caracteriza por contar con una finca urbana, donde se ubica la Cabecera Municipal con sus barrios y colonias, el área sombreada corresponde a tierra ejidal propiedad de la Municipalidad, la cual se da en arrendamiento; el resto es área rural.

A continuación se muestra la localización geográfica de los barrios y colonias de la cabecera municipal de San Benito.

Mapa 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
División política de la cabecera municipal
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa digital de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Benito y Unidad Técnico Jurídica, Catastro Nacional de Guatemala / Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra -UTJ/PROTIERRA-.

Barrios

1. Bellos Horizontes, 2. Caridad, 3. El Arroyo, 4. El Milagro, 5. El Pedregal, 6. El Porvenir, 7. El Trébol, 8. El Esfuerzo, 9. La Candelaria, 10. La Democracia, 11. La Ermita, 12. Nueva Esperanza, 13. La Paz, 14. Las Flores, 15. Panorama, 16. Playa Blanca, 17. Redentor, 18. San Juan, 19. Tikal, 20. Tres de Abril, 21. Valle Nuevo, 22. Veinte de Mayo.

Colonias

23. El Maestro, 24. Itzá, 25. Juárez, 26. Los Contadores, 27. Santa Isabel, 28. Tikal, 29. Vista Hermosa.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad en 1993 estaba considerada de cuarta categoría, con las reformas a la Constitución Política de la república de Guatemala contenidas en el Acuerdo Legislativo No.18-93 del Congreso de la República de Guatemala de fecha 17 de noviembre del mismo año, donde se suprimió el sistema de categorías y les otorgó a las municipalidades la misma clasificación.

La corporación municipal tiene contemplado organizar el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en cumplimiento a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República, para promover y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio -COCODES-, la participación comunitaria con este sistema se presenta en 16 barrios del área urbana y dos en el área rural, para el desarrollo integral de las comunidades.

La municipalidad de San Benito forma parte de la mancomunidad de la cuenca del Lago integrada por: Flores, San José y San Andrés que vela por la conservación de la misma y con la municipalidad de Flores que forman la

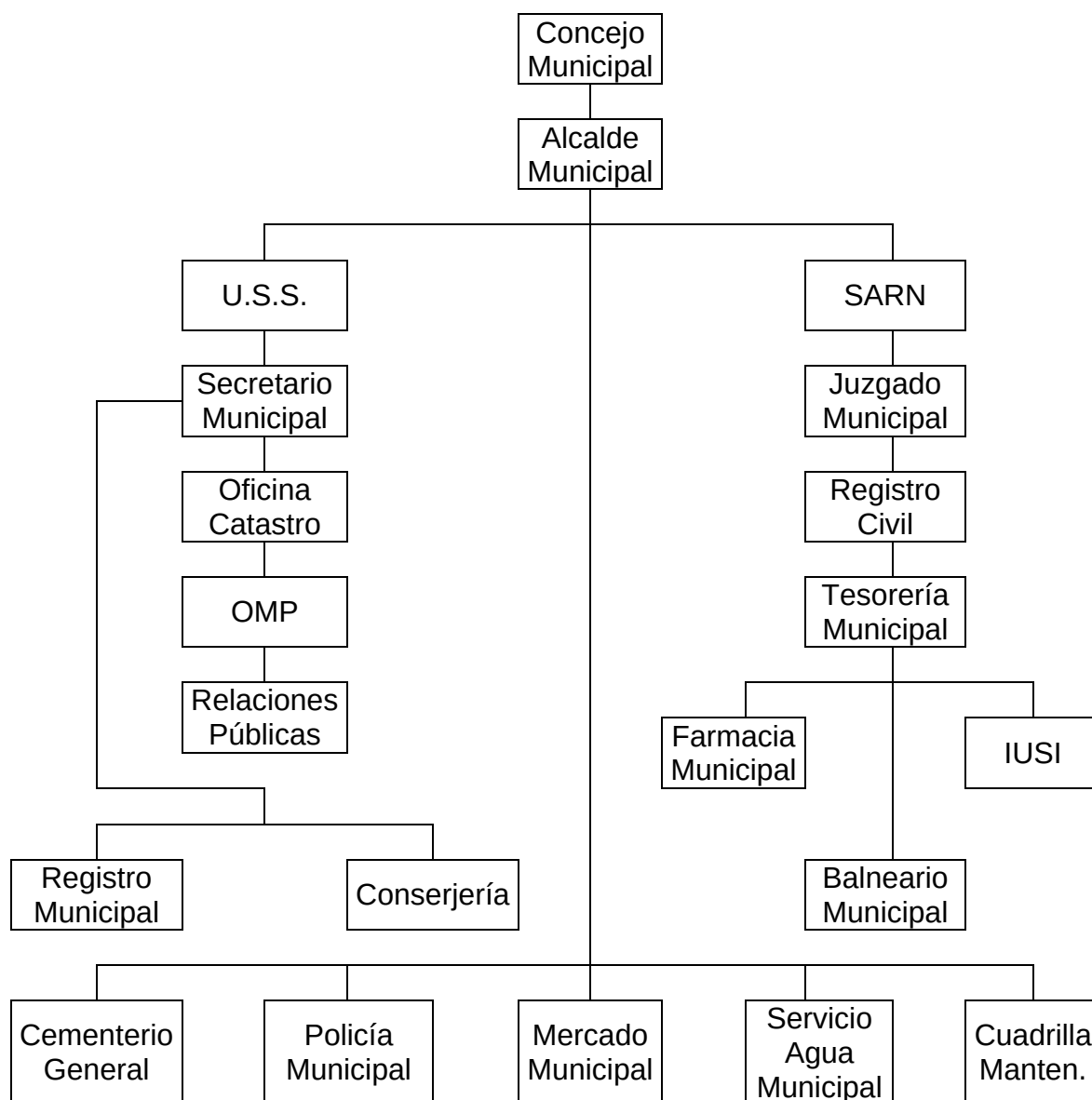
Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET-, presta el servicio de agua y alcantarillado en el área central de Petén.

El gobierno y administración corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, en ejercicio de la autonomía que le confiere la Constitución Política de la república de Guatemala, está integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales Titulares y un Suplente, dos Síndicos Titulares y un Suplente, electos popularmente por un período de cuatro años.

El Municipio como institución autónoma de derecho público tiene personalidad jurídica y capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones para el cumplimiento de sus fines, dentro de los elementos básicos que lo integran se encuentran: territorio, autoridades, comunidad organizada, ordenamiento jurídico municipal y patrimonio del Municipio.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la Municipalidad de San Benito.

Gráfica 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura organizacional de la municipalidad
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, Municipalidad de San Benito.

El organigrama actual de la Municipalidad que se presenta sufrirá cambios al

darse el traslado de las oficinas municipales al nuevo edificio que se encuentra en construcción junio 2005, lo anterior se tiene planificado a corto plazo.

Seguidamente se hace una breve descripción de las principales dependencias de la estructura organizacional de la Municipalidad.

Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de asuntos municipales, entre los principales aspectos que le competen al Concejo Municipal están: la decisión de los asuntos municipales, ordenamiento territorial y control urbanístico; planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos; aprobación, control de ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto de ingresos y egresos; proponer la creación, modificación o supresión de arbitrios al Organismo Ejecutivo.

Alcalde Municipal

El Alcalde es quien debe ejecutar las directrices emanadas del Concejo Municipal (la persona que ocupa este cargo ha sido electa por dos períodos consecutivos), en el área rural figuran alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades San Antonio, La Cobanerita y Belén.

Anteriormente, los alcaldes se elegían cada dos años se acostumbraba a invitar a hombres comprendidos entre las edades de 18 a 60 años a la Alcaldía para elegirlo (las mujeres no tenían participación en la elección). Los hombres de mayor edad hacían las propuestas, sugerían a dos o tres personas, el voto era nominal. El cargo de alcalde se prestaba Adhonorem y el puesto se entregaba cada 31 de diciembre a las 24 horas, el Municipio ha contado con 35 alcaldes, incluido el actual.

Entre las atribuciones y obligaciones específicas del Alcalde están: dirigir la administración municipal, representar a la municipalidad y al Municipio, presidir las sesiones del Concejo Municipal, velar por el cumplimiento de las políticas públicas municipales; dirigir, inspeccionar e impulsar los servicios públicos y obras municipales; autorizar los libros que deben usarse en la municipalidad, las asociaciones civiles y comités que operen en el Municipio. Su despacho coordina las dependencias municipales siguientes: cementerio general, policía municipal, mercado, servicio de agua, cuadrilla de mantenimiento.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son elementos que constituyen la riqueza y potencialidad de una región, se describen a continuación: suelo, bosques, hidrografía; recursos naturales que conservan la diversidad de la flora y fauna, importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Suelo

De acuerdo al estudio de Simmons y otros (1958), se definieron 26 series distintas de suelos para el departamento de Petén, cinco de ellos tienen presencia en el Municipio: Uaxactún, Yaxhá, Sotz, Chacalté y Chachaclún, los cuales han sido divididos en dos grupos según la clasificación de reconocimientos de suelos para el departamento de Petén.

I. Suelos de las sabanas

Son suelos llanos, arcillosos-limosos, desarrollados sobre suelos calizos; para el Municipio comprende el Sub-grupo A con la serie Chachaclún.

En el sub-grupo A. Suelos profundos, bien drenados. Los suelos Chachaclún se hacen presentes únicamente en una pequeña porción de la parte suroccidental de San Benito con 12 Km², desarrollados sobre material residual

proveniente de rocas calcáreas. El suelo superficial es arcilla limosa de poco espesor y color café oscuro.

II. Suelos de los bosques

Son fértiles tienen como factor limitante la productividad potencial por ser pendientes, con pedregosidad, poco espesor o mal drenaje, se incluyen cuatro series de suelos que se presentan en el Municipio: Sotz, Chacalté, Yaxhá y Uaxactún.

En el sub-grupo A. Se ubican en la parte occidental central del Municipio con 15 Km², son profundos, bien drenados, lo constituyen los suelos Sotz, originados sobre material proveniente de rocas calcáreas en relieve plano u ondulado, sobre la superficie existe una capa delgada con desechos vegetales en proceso de descomposición, la parte superficial está constituida por arcilla de color café.

En el sub-grupo B. Suelos poco profundos, bien drenados, comprende dos series Yaxhá y Chacalté:

Los suelos Yaxhá se localizan en la parte norte del Municipio, ocupan la mayor extensión con 95 Km², en comparación con las otras series de suelos presentes en el Municipio; son poco profundos, con muy buen drenaje, desarrollados sobre rocas calcáreas suaves y blanquecinas, fértiles, pueden ser productivos siempre que se encuentren usos compatibles con sus características.

La serie de suelos Chacalté se encuentran en la parte sur del Municipio, ocupa el segundo lugar en extensión con 64 Km², desarrollados sobre caliza dura y masiva, clima cálido y húmedo, ocupan relieves cársticos inclinados a latitudes bajas.

En el sub-grupo D. Suelos poco profundos, con drenaje deficiente, lo constituyen los suelos Uaxactún, ubicados en la parte norte del Municipio con una extensión de 22 Km², desarrollados sobre rocas calcáreas suaves, recomendables para el uso agrícola por su fertilidad y planicie, aunque se hace necesario corregir el drenaje en muchas áreas.”⁽⁴⁾

Esta serie de suelo con deficiencia en drenaje necesita además de reforestación, obras especiales para corregir este defecto antes de poder ser cultivados.

Cuadro 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Clasificación de los suelos
Año: 2005

Símbolo	Serie de suelos	Sub-grupo	Área en Km²	%
Yx	Yaxhá	II-B	95	46
Cha	Chacalté	II-B	64	31
Ua	Uaxactún	II-D	22	10
Sz	Sotz	II-A	15	7
Chh	Chachaclún	I-A	12	6
Total			208	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La serie de suelos Yaxhá representa el 46% es el de mayor extensión, son pedregosos lo que dificulta el uso de maquinaria en actividades agrícolas, podrían soportar cultivos de granos, pastos y cultivos de frutas.

⁴ Charles S. Simmons, Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. (Guatemala: Editorial Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra”, 1958). pp. 555-584.

Secretaría General de Planificación Económica / Sistema Nacional de Financiamiento para la Preinversión -SEGEPLAN/SINAFIP-, Cordillera, S.A. Separata de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Benito, Petén. (Guatemala: s/ed., 2004). p.8

Los suelos Chacalté se ubican en la segunda serie de mayor incidencia con el 31%, crecen bien árboles de maderas duras y preciosas como cedro y caoba, los bosques son el mejor uso para este terreno.

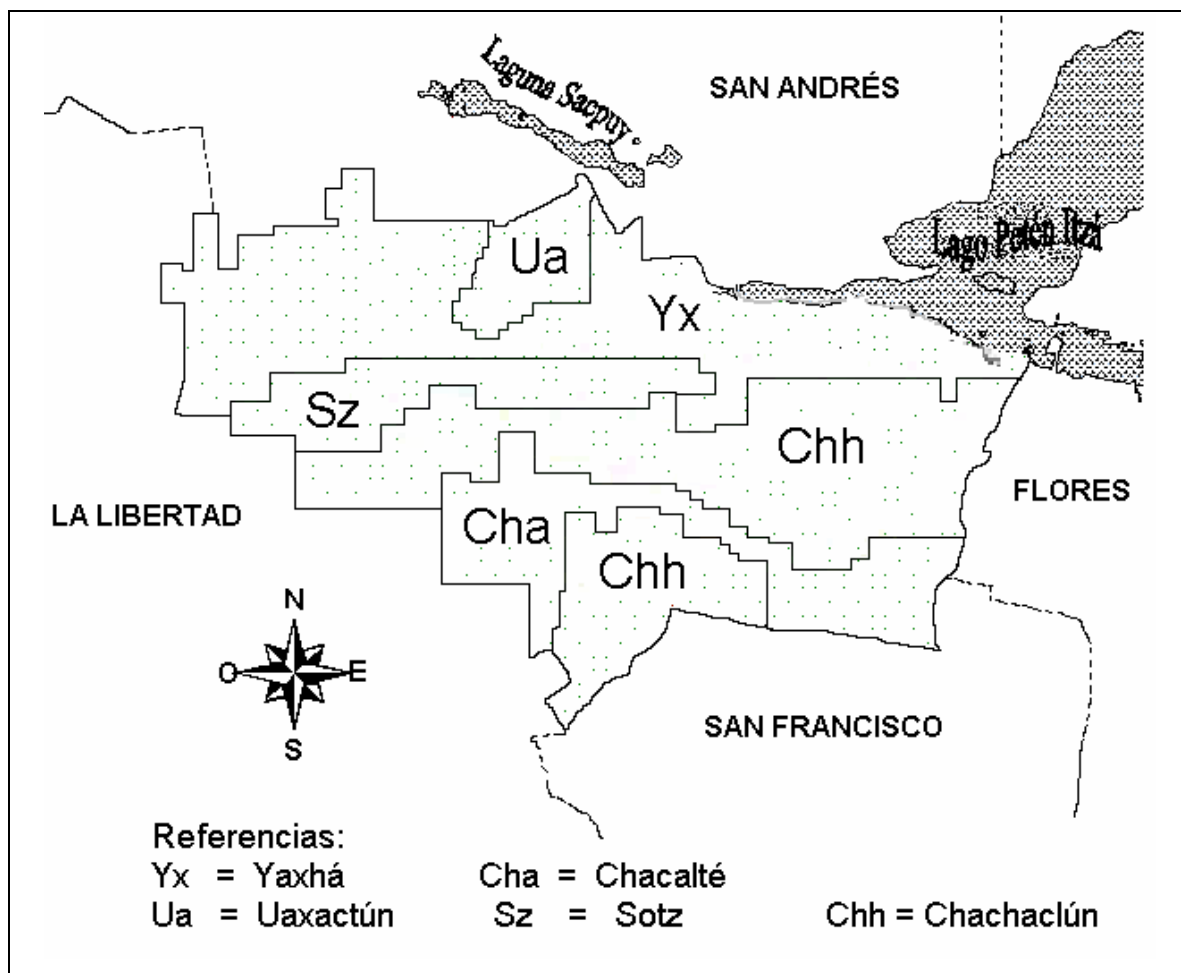
Uaxactún con el 10% es recomendable para uso agrícola son fértiles y planos, se obtienen rendimientos en cultivos de maíz, frijol y tomate, cultivos permanentes de algunas frutas y pastos podrían resultar adecuados.

Sotz con un 7% posee bosques de los que se puede extraer caoba y cedro, puede aprovecharse para la agricultura con el empleo adecuado de fertilizantes, pero deben ser mecanizados para cultivos perennes por las limitaciones de sus condiciones físicas.

Chachaclún con el 6% es utilizado para pastoreo, en partes pobladas donde los desechos provenientes de viviendas han sido arrojados, se advierten cultivos de cítricos, piña y legumbres en condiciones satisfactorias, según Simmons recomienda que el uso más adecuado de estos suelos sea pastoreo con introducción de mejores pastos y la práctica de métodos especializados en el manejo de ganado.

En el mapa siguiente se puede apreciar la localización geográfica de las series de suelos encontradas en el Municipio, se tomó como base el mapa digital de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Secretaria General de Planificación Económica -SEGEPLAN-, Simmons y otros.

Mapa 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Localización geográfica serie de suelos
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por Secretaría General de Planificación Económica -SEGEPLAN- / Sistema Nacional de Financiamiento para la Preinversión -SINAFIP-; mapa digital Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-; Simmons, C. y otros.

1.3.2 Bosques

“De acuerdo a la clasificación de Holdridge, el Municipio se ubica en el Bosque Húmedo Subtropical Cálido.”⁽⁵⁾ Según información de ancianos de la comunidad

⁵ Marco Tulio Pinelo López. Op.cit. p.8

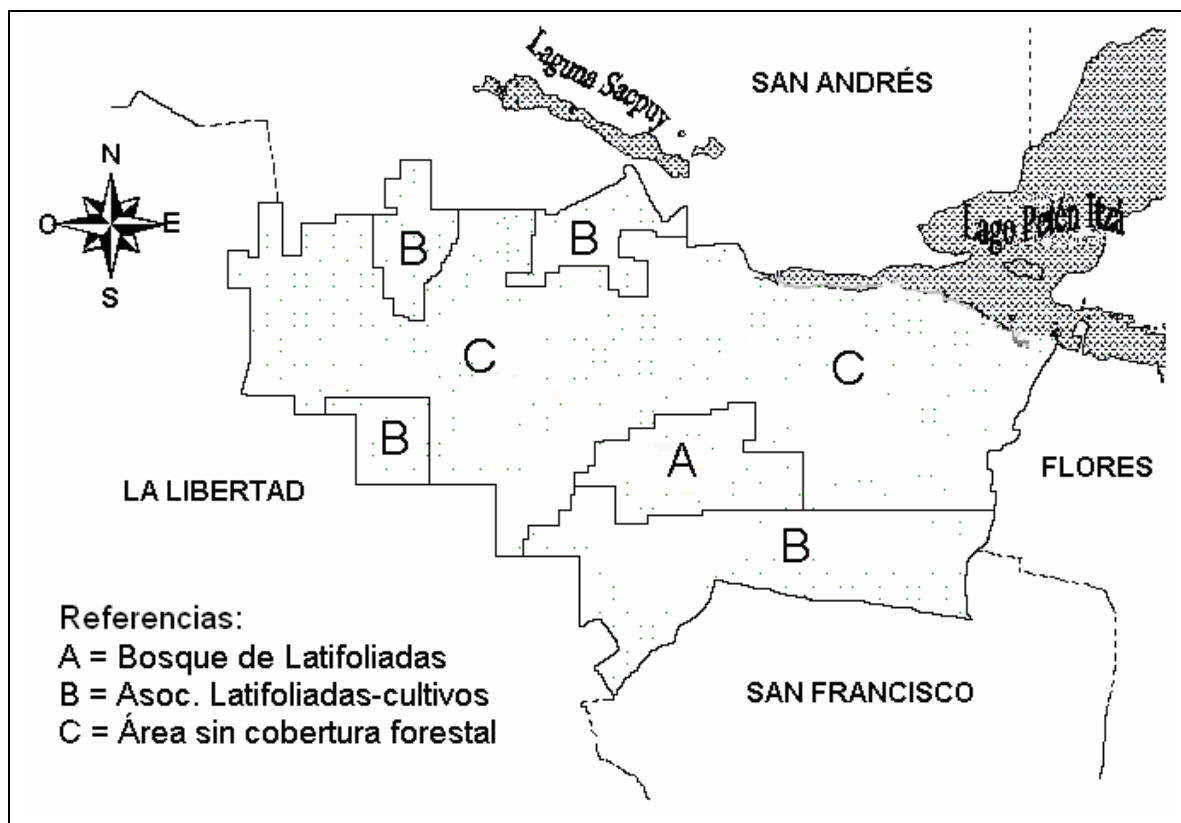
hace aproximadamente 40 años se contaba con bosques abundantes, con diversidad de vida silvestre, lo cual atrajo a personajes como Virgilio Rodríguez Macal que en obras como la Mansión del Pájaro Serpiente y El Mundo del Misterio Verde, dejó plasmada la forma de vida en los bosques de esa época.

Durante la investigación de campo en el 2005, se observó que en la cercanía a los centros poblados la cubierta forestal ha disminuido, por el crecimiento poblacional y expansión del urbanismo, además por malas prácticas agrícolas de la comunidad y apertura de espacios para ganadería.

Según entrevista con personeros del Instituto Nacional de Bosques -INAB- en el Municipio existe una extensión aproximada de 6,000 hectáreas de bosque latifoliado, árboles de maderas preciosas de familias y géneros Angiospermas, es decir árboles de hoja ancha como: caoba, cedro, hormigo, granadillo, barca de jolote, redondo, nogal, pochote, etc.

A continuación se muestra la localización geográfica de la cobertura forestal según mapa digital del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Mapa 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Localización geográfica cobertura forestal
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del mapa digital de cobertura forestal, Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

La categoría denominada asociación latifoliadas con cultivos no constituye en sí un bosque sino una práctica en el manejo de la agricultura para el uso y aprovechamiento de los suelos con árboles.

1.3.2.1 Deforestación

En la actualidad la cobertura boscosa ha disminuido, según estimaciones de la Oficina de Planificación Municipal, la deforestación ha avanzado en un 90% del territorio, por efectos ligados a usos agrícolas, incendios forestales, ganadería, producción industrial (aserraderos) con cortes ilegales y al crecimiento

poblacional que disminuye el tamaño de las fincas hasta convertirlas en parte del casco urbano.

1.3.2.2 Reforestación

Como parte de la restauración de los bosques, el Instituto Nacional de Bosques -INAB- por medio del programa PINFOR ejecuta en el Municipio cuatro proyectos de plantaciones forestales por incentivos, con una superficie de 83.8 hectáreas. Por parte de la Municipalidad existe un Plan de Reforestación por incentivos forestales que en el período 2002-2007 pretende sembrar 109 hectáreas de árboles Teca, Amapola, Cedro, Cericote para la producción de madera de aserrío por un período de 25 años y con esto contrarrestar la degradación de los bosques existentes.

El bosque constituye un recurso de indiscutible importancia por su participación en la conservación de los suelos, mantenimiento del régimen de lluvias, protección contra aludes, regulador de la erosión del suelo e hídrica, hábitat de la fauna silvestre, para su manejo es necesario impulsar técnicas modernas de silvicultura que permita una explotación constante de tales riquezas sin agotarlas.

1.3.3 Hidrografía

El Municipio cuenta con el siguiente recurso hídrico: lago Petén Itzá (con poca presencia dentro del Municipio), Laguneta Picú ubicada al occidente del lago y tres arroyos: Xucupó o Shucupó, Pijuy y Sonohuitz o Candelaria.

a) Lago Petén Itzá

La Municipalidad y Catastro Nacional dejaron pendiente de delimitar durante el proceso de levantamiento catastral, lo que corresponde de este cuerpo de agua, ubicado en la parte Este del Municipio; aspecto que hace difícil establecer

cuanto le pertenece a San Benito, pero se considera que es un porcentaje mínimo de área en el lado de la Cabecera Municipal.

La elevación normal de la superficie del agua es de 110 metros, en 1985 por la Tormenta Agatha alcanzó 117 metros y en 1999 por la Tormenta Keith varió un metro, en la actualidad se encuentra en su elevación normal, “posee morfología asimétrica con elongación principal en dirección E-W tiene una extensión de 111.53 Km², alcanza hasta 160 metros de profundidad con una deflexión de la parte norte, que está relacionada con la intersección en los sistemas de falla E-W y N50E.

Se alimenta de aguas subterráneas, desde una cuenca aproximada de 1,200 Km², que pertenece al drenaje del Río San Pedro, la evapotranspiración constituye su salida de agua por no contar con canal fluvial de reservorio, aunque como la cuenca es cárstica puede concebir entradas y salidas de agua subterránea.”⁽⁶⁾

Basado en resultados de evaluación para consumo humano realizado por Aragón en el año 1987, el agua del lago Peten Itzá no es apropiada para consumo humano por contener elevado número de coliformes fecales, además para riego no es recomendable en suelos con drenaje deficiente, ya que según el estudio citado presenta altos niveles de dureza (380 mg/l). La cuenca es propicia para la explotación piscícola ya que su ecosistema tiene variedad de fauna acuática, también es útil para la navegación lacustre.

b) Laguneta Picú

“Se localiza al occidente del lago Petén Itzá, cuenta con un área de 0.458 Km²

⁶ Secretaría General de Planificación Económica / Sistema Nacional de Financiamiento para la Preinversión -SEGEPLAN/SINAFIP-, Cordillera, S.A. Op.cit. p.6

de extensión con forma casi circular.”⁽⁷⁾ Según información de la Municipalidad no figura dentro de los límites del Municipio, pero de acuerdo a la Secretaría General de Planificación Económica -SEGEPLAN- y al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN- con base a los nuevos límites sí es parte del territorio, no existe consenso entre dichos sectores para definir la ubicación de esta laguneta.

El nivel de agua del lago y laguneta ha fluctuado debido a la disminución de lluvias y deforestación, estos cuerpos tienen la característica de no alimentarse de ríos sino de aguas subterráneas, lo que ha contribuido a que no se contaminen por este medio, otros cuerpos acuáticos del País, pero se ha visto afectado por desagües provenientes de hoteles situados en riveras del Lago.

El viento ocasiona que mucha de la llamada planta extraterrestre sea traída a las riveras del Lago en el Municipio, durante el trabajo de campo se observó que la Municipalidad tiene asignadas personas que se dedican a limpiarlo.

c) Arroyos

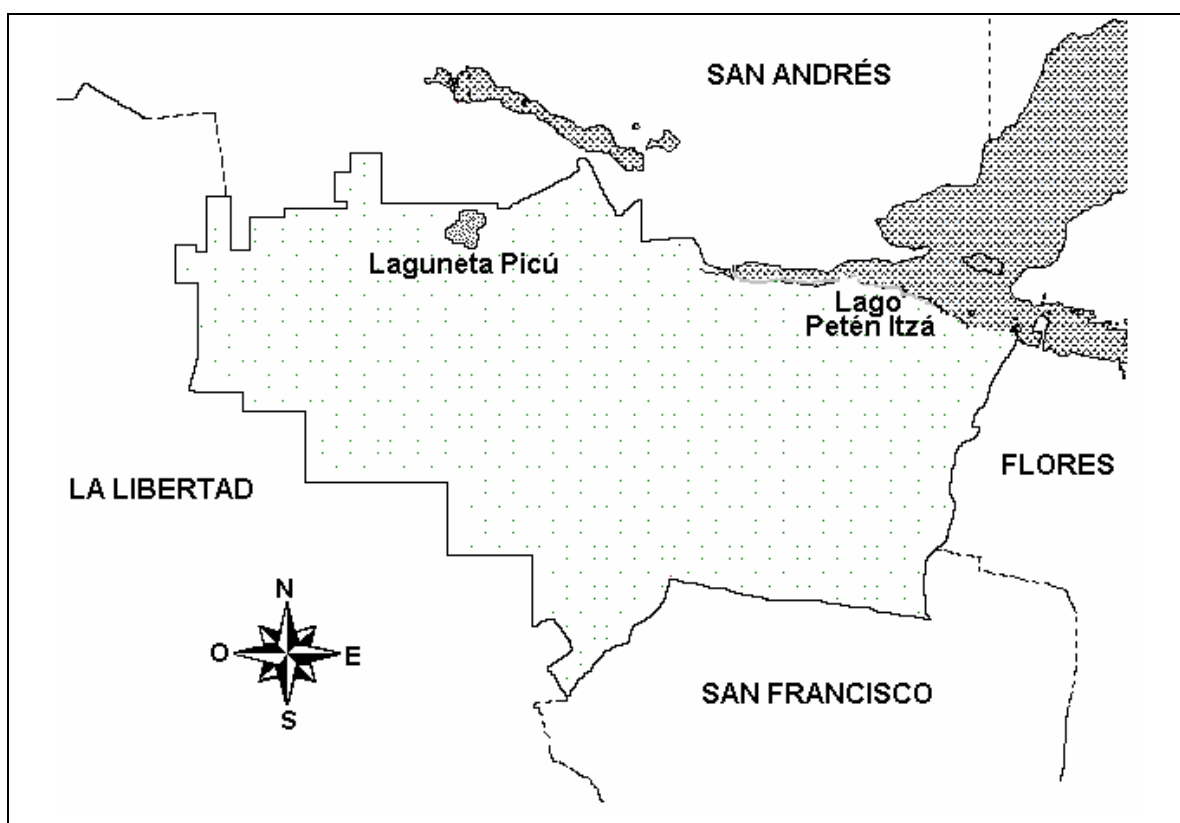
“Existen tres arroyos: Xucupó o Shucupó (en maya itzaj: árbol de matapalo), Pijul, Sonohuitz o Candelaria, este último nace en la aldea La Cobanerita con el nombre de Sonohuitz y en su prolongación hacia el Lago lo llaman Candelaria,”⁽⁸⁾ antes fluían durante todo el año, en la actualidad se consideran intermitentes, es decir que se forman en la época lluviosa, desembocan en el Lago Petén Itzá.

⁷ Ibíd. Loc.cit. p.20

⁸ Raúl Gabino Vásquez Franco. Mi Municipio San Benito. Unidad Técnico Jurídica, Catastro Nacional de Guatemala / Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra -UTJ/PROTIERRA-. Monografía del Municipio de San Benito, Petén. (Guatemala: s/ed., 2002). p.7

El caudal de los arroyos del Municipio se ha reducido debido a la disminución de lluvias y deforestación, por esta razón no pueden ser utilizados en actividades productivas como riego y generación de energía.

Mapa 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Localización geográfica recursos hídricos
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del mapa digital de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Benito.

1.3.4 Flora y fauna

Aproximadamente hace 40 años, según información de los pobladores, la flora y fauna era abundante; situación que del año 1994 ha cambiado a la del 2005, pues algunas especies están extintas y otras en peligro de desaparecer.

Entre la flora que existió, según información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, está el jabín, toxoc, canté, chaltecoco, especies que se explotaban, madera para construcción; entre otras están el matilisguate, chico zapote, rozul, mora, granadillo, jobillo y maculis: los cuales se utilizaban para ebanistería. Se pueden encontrar palmeras, ceibas, orquídeas; diversas clases de árboles para uso sostenible y frutales como jocote, mango, naranja y otros.

La fauna se encuentra casi extinta, se ha reducido a algunos ejemplares de ardillas, gavilanes, palomas, loros y otras aves, aún sobreviven mamíferos como: venados, coche de monte, jabalíes, armadillos y zorros en las partes alejadas del área urbana. Dado que el Municipio colinda con el Lago Petén Itzá, sus riveras sirven de hábitat a una serie de aves, reptiles y batracios, tortugas y diversas culebras como zumbadoras, coral, cantil, cascabel y mano de piedra, en el lago se encuentran peces como el blanco, mojarra, anguilas, sardinas, juilín o lúo.

Con base a lo anterior es notoria la reducción de la flora y fauna del Municipio, a causa de la destrucción de los bosques y efectos ligados al crecimiento demográfico e inmigración de personas con costumbres arraigadas que provocan mal manejo en los recursos naturales hasta el punto de disiparlos.

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso con que cuenta la sociedad, en el Municipio ha tenido un crecimiento acelerado, según se nota en el cuadro siguiente de conformidad con censos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, como se trata a continuación:

Cuadro 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población total
Años: 1994 y 2002

Nombre del lugar	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Variación	%
San Benito	Pueblo	12,685	23,359	10,674	0.84
Itzá	Colonia	671	-	671	1.00
Tikal	Aldea	540	2,000	1,460	2.70
San Antonio	Caserío	-	530	530	-
San Antonio	Aldea	254	-	254	-
La Cobanerita	Caserío	753	1,531	778	1.03
Belén El Doce	Caserío	143	282	139	0.97
Nva. Caridad	Caserío	73	-	73	-
Nva. Esperanza	Caserío	288	-	288	-
San Juan	Caserío	146	-	146	-
Sono Guitz	Caserío	24	-	24	-
Panorama	Caserío	583	1,526	943	-
Primavera	Caserío	38	-	38	-
El Galón	Caserío	3	-	3	-
Población dispersa	Otra	-	123	123	-
El Guacut	Caserío	-	12	12	-
Bello Horizonte	Caserío	-	563	563	-
Total		16,201	29,926	13,725	0.85

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

La población del Municipio ha tenido un crecimiento de un 85%, respecto al censo poblacional 2002 con 1994. Este fenómeno poblacional es consecuencia de la inmigración proveniente de los propios municipios de Petén y de otros departamentos e incluso de países centroamericanos y personas que van con rumbo a Estados Unidos al quedarse sin recursos para el viaje se asientan de forma indefinida. En el año 2005, según proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- y en comparación con el año 2002, existe un crecimiento del

40%, lo que demuestra un ritmo acelerado producto de la inmigración hacia el Departamento y por ende al Municipio.

Por la dinámica en el cambio que se da en la división política del Municipio, existen elementos no susceptibles de comparación, debido a que durante los años sujetos a análisis, han modificado su categoría de caseríos a barrios y colonias, por lo que no existe porcentaje de variación; el incremento más significativo en la población se da en la Cabecera Municipal con un 84%.

Según información proporcionada al año 2005, por la Oficina de Planificación de la Municipalidad el Municipio cuenta con 47,000 habitantes, dato que no es utilizado, ya que para adjudicaciones y otros tramites gubernamentales es tomado en cuenta el oficial del último censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.1 Por edad

La población por edad del Municipio, se encuentra distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de la población según edad y área
Años: 1994, 2002 y 2005

Rangos	Censo 1994		%	Censo 2002		%	Proyección INE 2005		%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural				
00 a 06	3,044	585	23	5,050	1,245	21	10,725		25
07 a 14	3,079	556	22	5,549	1,075	22	9,355		22
15 a 64	7,322	1,097	52	13,844	2,115	53	20,852		50
65 y más	451	67	3	916	132	4	1,124		3
Total	13,896	2,305	100	25,359	4,567	100	42,056		100
Total 2 áreas	16,201	100		29,926	100		42,056		100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002. Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población según edad que se concentra en el rango de 15 a 64 años, del censo 1994 al 2002 aumentó un punto porcentual, se mantiene en un 53%; en el mismo rango al 2005 con relación a la muestra realizada se incrementa a 59%. La población que se concentra en este rango ha variado por arriba del 50%, está constituida por personas jóvenes-adultas en edad de trabajar, se considera que el crecimiento reflejado no es natural sino producto de la migración hacia el Municipio.

1.4.2 Por género

En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la población por género de acuerdo a datos de los últimos censos de población y proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de la población según género y área
Años: 1994, 2002 y 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección	
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	INE 2005	%
Hombres	6,878	1,215	50	12,576	2,313	50	21,410	51
Mujeres	7,018	1,090	50	12,783	2,254	50	20,646	49
Total	13,896	2,305	100	25,359	4,567	100	42,056	100
Total 2 áreas	16,201		100	29,926		100	42,056	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002. Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La distribución de la población según género se mantiene en forma equitativa en 50% hasta el 2002, esta igualdad no varía al 2005 significativamente, ya que los hombres según proyección aumenta 1% y en la encuesta realizada por el grupo

-EPS- disminuye 2%; el equilibrio entre los géneros se puede expresar a través del índice de masculinidad que resulta de la división del número de habitantes del sexo masculino entre el número del sexo femenino; se determinó que ha variado del 2002 (14,889 hombres / 15,037 mujeres) con respecto a la encuesta 2005 (839 hombres / 913 mujeres) de 99 a 92 hombres por cada 100 mujeres en dicho período.

La variación se puede atribuir a la emigración del jefe de familia en busca de mejores oportunidades de empleo y provoca que las mujeres se queden a cargo de la familia, fenómeno social que repercute en desintegración familiar.

1.4.3 Por área urbana y rural

Según la distribución poblacional del Municipio, dada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- 24,792 personas se ubican en el casco urbano y 5,134 en las aldeas y el caserío, para sumar un total de 29,926; como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de la población urbano y rural
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección INE 2005	%
Urbana	13,896	86	25,359	85	35,748	85
Rural	2,305	14	4,567	15	6,308	15
Total	16,201	100	29,926	100	42,056	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002, Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población urbana para el año 2002 se incrementó en 11,463 habitantes que representa un 82% con respecto a 1994 y en 2,262 en el área rural, al 2005 según proyección INE 2005 en un 85% respecto al 2002 y en encuesta realizada por el grupo -EPS- el área urbana sigue en aumento con 89%, lo que confirma que el Municipio es predominantemente urbano por el grado de concentración de sus habitantes en la Cabecera Municipal, este fenómeno se debe a que la actividad principal es la comercial y la agrícola propia del área rural no se ha desarrollado.

1.4.4 Etnia

Según el Censo Poblacional del año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- no fueron incluidos 591 habitantes por grupo étnico, lo que se define en un 0.96% como población ignorada. Al comparar los datos de 1994 con el 2002, no muestra diferencias significativas, refleja un 11% de población indígena y un 89% está constituido por población no indígena, como sigue a continuación:

Cuadro 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población por grupo étnico
Año: 1994, 2002 y 2005

Grupo	Censo 1994		%	Censo 2002		%	Proyección INE 2005	%
	Urbano	Rural		Urbano	Rural			
Indígena	882	666	10	1,632	1,647	11	4,626	11
No Indígena	12,559	1,503	90	23,727	2,920	89	37,430	89
Total	13,441	2,169	100	25,359	4,567	100	42,056	100
Total 2 áreas	15,610	a/	100	29,926		100	42,056	100

a/ Ver anexo 1 Censo 1994 por variación en datos, difiere de 16,201.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002, Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según encuesta realizada en el año 2005 por el grupo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, se estima que un 10% es indígena de la etnia Itzá y 90% es no indígena, datos que representan la misma tendencia de concentración y grupos étnicos con relación a la población de 1994, 2002 y proyección INE 2005. El idioma que prevalece es el español.

La población indígena como se puede observar en los años comparativos tiende a desaparecer, por fenómenos sociales como: transculturización, ladinización o mestizaje y pérdida de identidad en los pueblos indígenas.

1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

Está constituida por personas comprendidas de siete a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados.

Se estima que para el año 2002 constituye el 32% del total de la población y un 35% según encuesta realizada por el grupo -EPS- en el 2005, como se presenta a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población económicamente activa según género y área
Años: 1994, 2002 y 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección INE 2005	
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%		%
Masculino	3,029	630	83	5,902	1,004	73	10,497	78
Femenino	712	53	17	2,486	118	27	2,961	22
Total	3,741	683	100	8,388	1,122	100	13,458	100
Total 2 áreas	4,424		100	9,510 a/		100	13,458	100

a/ Ver anexos 2, 3, 4 Censo 2002, la PEA por género difiere en cifras de la PEA por actividad económica y ocupación de 9,477.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002, Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 1994 la PEA era de 4,424 personas, que representa el 27% de una población de 16,201, donde el sexo masculino sobresale con 83%. Al año 2002, la PEA era de 9,510 equivalente al 31% de un total de 29,926 habitantes y de igual manera el género masculino predomina con un 73%; con lo anterior se aprecia que la PEA total varió de 27% a 31% o sea que aumentó 4%, pero al comparar este dato con la tasa de crecimiento de 3.5%, refleja un pequeño aumento de 0.5%, incremento que estadísticamente no es significativo, porque tiende al estatismo. Este fenómeno sigue en evidencia al año 2005, pues según encuesta la PEA constituye un 35%, aumentó 4% con respecto al año 2002, lo que demuestra que el estancamiento se mantiene.

Con respecto a la PEA por géneros, se tiene que hombres disminuyó 5% de 1994 a 2005, caso contrario se da con mujeres que aumentó en igual porcentaje en los mismos años, esta característica se deriva por fenómenos sociales como: emigración de la población masculina, desintegración familiar y paternidad

irresponsable, que hacen que la mujer deje su rol tradicional en la familia para integrarse a las actividades económicas.

De acuerdo a la distribución anterior se considera que por cada persona en edad productiva que labora existen dos desocupadas, lo que refleja que en el Municipio no se cuenta con actividades productivas suficientes para emplear a la PEA, lo que se acentúa en el área rural.

A continuación se presenta la PEA según su participación en las principales actividades económicas que se desarrollan en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población económicamente activa según actividad económica
Años: 2002 y 2005

Actividad económica	Censo 2002	%	Proyección INE 2005	%
Comercio y servicios	2,527	27	5,249	39
Agricultura y ganadería	1,644	17	1,750	13
Construcción	1,118	12	1,346	10
Industria y manufactura	919	10	807	6
Transporte y comunicaciones	711	8	942	7
Educación	569	6	942	7
Banca y finanzas	522	5	538	4
Administración pública y defensa	496	5	807	6
Minería	19	-	-	-
Otros	952	10	1,077	8
Total	9,477 a/	100	13,458	100

a/ Ver anexo 1 y 3 Censo 2002, la PEA según actividad económica difiere de la PEA según género y área.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

No se analizaron datos del año 1994, debido a que no encontraron en el censo de dicho año. La actividad que predomina en la economía del Municipio con

respecto a la PEA es la comercial y de servicios, en el año 2002 representaba un 27%, para el año 2005 según encuesta un 52% y proyección INE 2005 un 39%, este crecimiento se refleja en el número de negocios registrados en la municipalidad que sobrepasan los 500. Lo anterior está estrechamente relacionado con el crecimiento demográfico del Municipio y a la concentración de la población en el Cabecera Municipal con un 89% al 2005.

A pesar de la cercanía del Municipio con la Cabecera Departamental existen elementos diferenciales en cuanto a esta actividad económica, ya que en Flores se le da énfasis a los servicios vinculados al turismo y en San Benito al comercio de bienes y servicios.

1.4.6 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar como está distribuida la población en la superficie territorial. Se obtiene al dividir el número de habitantes con la extensión territorial del Municipio que es 208 km²; cabe mencionar que el 89% de la población se encuentra concentrada en el área urbana.

Cuadro 9
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Densidad demográfica
Años: 1994, 2002 y 2005

Año	Habitantes	Cantidad de habitantes por Km²
Censo 1994	16,201	78
Censo 2002	29,926	144
Proyección INE 2005	42,056	202

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002. Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En 1994 en el Municipio se contaba con 78 personas por kilómetro cuadrado, al 2002 aumentó un 84% respecto al censo 1994 y al 2005 según proyección INE crece a un 40%, el Municipio experimenta un crecimiento acelerado en su población, lo que redundará en un incremento de la densidad demográfica. Esta se considera alta comparada con el promedio a nivel nacional y del departamento de Petén que es de 103 y 10 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente. Cabe mencionar que la presión demográfica se acentúa en el casco urbano, debido a cambios en la distribución espacial por la creación de nuevos barrios y colonias, así como la anexión de los mismos para beneficiarse de proyectos.

1.4.7 Vivienda

Las primeras casas del Municipio fueron construidas de bajareque o colokché, con techo de palma de guano y piso de mezcla (tierra con cal), de las cuales todavía existen unas pocas, posteriormente se construyeron con paredes de calicanto o pretil, también utilizaron adobes contruidos de tierra, cal y zacate.

A inicios del siglo XX se construyeron casas techadas con láminas de zinc traídas desde Belice y paredes de adobe en vez de bajareque.

Al año 1994 no se encontraron datos oficiales con respecto a las características de la vivienda, pero al 2002 y 2005 según censos del Instituto Nacional de Estadística -INE- las construcciones modernas sustituyen a las tradicionales al utilizar diversos materiales en la edificación como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Características de la vivienda
Años: 2002 y 2005

Descripción	Materiales predominantes						
	%	%	%	%	%	%	%
Paredes	Block	Madera	Adobe	Lámina metálica	Bajareque	Ladrillo	Otro
Censo 2002	65	25	1	1	1	4	3
Encuesta 2005	62	32	2	3	1	-	-
Techo	Lámina metálica	Asbesto cemento	Paja, palma o similar	Block	Duralita		Otro
Censo 2002	88	1	4	6	-	-	1
Encuesta 2005	87	8	2	-	3	-	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el año 1994 no se encontraron características de viviendas según datos oficiales del censo de ese período. Con relación al 2002 y a la muestra realizada, se infiere que las características de las viviendas no han variado, principalmente porque para que se den modificaciones en las construcciones debe transcurrir un período largo de tiempo, sin embargo las pequeñas variaciones que se reflejan en los porcentajes del 2002 con tendencia a la disminución en el 2005, paredes del 65% al 62%, techos 88% y 87% respectivamente según período, se aduce que es a causa de los estragos provocados por el Huracán Mitch en 1998.

Según conceptos del Instituto Nacional de Estadística -INE- se infiere que la mayoría de casas en el Municipio son de construcción formal, pues predominan construcciones con paredes de block y madera, techos de lámina y cemento.

Es importante destacar que las viviendas del área rural están constituidas por un local de dos ambientes, uno destinado para cocina-comedor y otro utilizado para dormitorio, si se considera que en el Municipio el promedio de integrantes por familia es de cuatro, se puede afirmar que viven en hacinamiento ya que en una misma habitación reside todo el núcleo familiar.

Con respecto a la tenencia de la vivienda, se presenta la siguiente distribución:

Cuadro 11
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de la tenencia de vivienda
Años: 2002 y 2005

Tenencia	Censo 2002		%	Encuesta EPS 2005		%
	Urbano	Rural		Urbano	Rural	
Propia	3,792	717	75	264	31	82
Alquilada	1,063	58	19	46	-	13
Prestada	266	45	5	18	1	5
Otra condición	56	28	1	-	-	-
Total	5,177	848	100	328	32	100
Total 2 áreas	6,025	100		360	100	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el año 1994 no se encontraron características de viviendas según datos oficiales del censo de ese período. En el Municipio según censo 2002 la forma propia de tenencia de vivienda es predominante con respecto a las otras con un 75%, según encuesta realizada por el grupo -EPS- al 2005 aumentó a 82%, la forma de alquilar disminuyó un 6% al 2005, lo que demuestra que en el Municipio las familias tienen la oportunidad de contar con su propia vivienda.

1.4.8 Empleo

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- al 2002 estaban empleados en el Municipio 6,906 hombres y 2,604 mujeres (ver anexo 2 y 4 Censo 2002, la PEA por género difiere de 9,510 a la PEA por ocupación 9,477). A continuación se dan a conocer las principales ocupaciones de la población de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y a los datos recabados mediante el trabajo de campo realizado en junio 2005.

Cuadro 12
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ocupación de la población
Años: 2002 y 2005

Ocupación	Censo 2002	%	Encuesta EPS 2005	%
Artesanos	2,993	32	137	22
Comerciantes y vendedores	1,558	16	140	23
Magisterio y técnicos	843	9	62	10
Empleados públicos y de empresas	709	7	167	27
Agropecuarios	554	6	64	10
Profesionales	281	3	23	4
Otros	2,539	27	24	4
Total	9,477	100	617	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según el cuadro anterior se infiere que las personas que se ocupaban como artesanos han cambiado de ocupación a empleados en relación de dependencia, ya que este segmento al 2005 representa 27%, lo anterior provoca que las economías de los hogares se limiten a ingresos fijos; como es el caso de comerciantes y vendedores que aumentó a 23% fenómeno que refleja el crecimiento de la actividad comercial en el Municipio.

1.4.9 Desempleo

Constituido por personas que no tienen trabajo en el período de referencia y lo buscan en forma activa. Las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística -INE- al 2002 reflejaron que las personas que no trabajan en el Municipio ascendían a 4,722 hombres y 9,305 mujeres, lo anterior se atribuye a que las unidades productivas no generan suficientes fuentes de empleo principalmente en la agricultura, ganadería e industria y en el caso de las mujeres se dedican a actividades domésticas propias de su hogar.

1.4.10 Ingresos de la población

El análisis de esta variable permite determinar las condiciones socioeconómicas de los hogares. El 47% de las familias encuestadas al 2005 por el grupo -EPS- perciben ingresos por debajo del valor de la canasta básica que a junio de 2005 asciende a Q.1,514.50 y el 25% se encuentra por debajo del salario mínimo mensual que para el campo es de Q.1,158.00 y área urbana de Q.1,026.00.

En el cuadro siguiente se muestran los niveles de ingresos familiares:

Cuadro 13
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Niveles de ingresos en quetzales
Año: 2005

Rangos de ingresos	Encuesta EPS 2005	
	Hogares	%
1.00 - 500.00	13	4
501.00 - 1,000.00	76	21
1,001.00 - 1,500.00	80	22
1,501.00 - a más	191	53
Total	360	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Estos niveles de ingresos son percibidos por núcleos familiares, existe la peculiaridad que en el 90% de los hogares solamente el padre de familia es quien trabaja, las mujeres se dedican a cuidar a los hijos y a los oficios domésticos del hogar, el 10% restante trabaja tanto el hombre como la mujer y los dos colaboran al ingreso familiar.

Se considera que los ingresos de las familiares son bajos, debido a que el 47% obtienen ingresos menores a los Q.1,500.00, lo que se destina al pago de servicios básicos, consumo de alimentos, educación, salud, vivienda, vestuario y otros, es decir que este nivel de ingresos cubre únicamente necesidades básicas del núcleo familiar.

1.4.11 Niveles de pobreza

Según la Secretaría de Planificación Económica, -SEGEPLAN-, ser pobre significa no tener acceso a educación, salud, vivienda, empleo y otros servicios básicos esenciales para la vida humana, con base a la información en los mapas de pobreza del año 2001 de SEGEPLAN, los niveles de pobreza para el Municipio son del 32.48% (el 5.81% está en pobreza extrema y 26.67% en pobreza), lo que significa que 32 personas de cada 100 son pobres; el 67.52% restante de la población no son pobres, cifra que excluyen a San Benito del grupo de los Municipios más pobres del País. Esta medición de la pobreza se enriquece mediante cálculos de la brecha, es decir, la distancia que hay entre lo que los pobres reportan como ingreso y la línea de pobreza.

Para el Municipio, este índice de brecha es de 9.07 con un valor de brecha de Q.5,684,115.00 para un porcentaje de valor de brecha de 0.07%. Lo anterior significa que la cantidad de valor de brecha expresada en quetzales, sería la cantidad estimada a asignar para llevar a los habitantes de San Benito a la línea de pobreza.

1.4.12 Inmigración y emigración

La inmigración consiste en el número de personas que por circunstancias diversas llegan a vivir al Municipio, emigración es el proceso de salida de personas que por diversas circunstancias se van fuera del Municipio.

Inmigración

Según el estudio realizado en el trabajo de campo se determinó que un 72% de la población es originaria de San Benito y 28% no lo son; se encontró la peculiar característica que los padres de familia migraron hacia el Municipio en busca de terrenos propios para residir, por lo que se infiere que los mayores son inmigrantes y su descendencia integre el porcentaje oriundo del lugar.

Los inmigrantes extranjeros buscan mejores condiciones socioeconómicas en Estados Unidos cuyas aspiraciones se ven truncadas por falta de recursos económicos y robos, razón que los obliga a quedarse de manera indefinida o asentarse permanentemente en el Municipio.

Emigración

Se estableció que el 18% de la población de San Benito ha emigrado al extranjero, de ellos, el 65% se fueron en busca de trabajo, el 24% en busca de una mejor calidad de vida, es decir en forma permanente y el 11% temporalmente, por otras circunstancias como becas de estudio en el extranjero o en la Capital.

El Municipio se ha convertido en una vía de paso para llegar a Estados Unidos de América, la migración externa provoca que la densidad demográfica aumente, a causa de la permanencia de los emigrantes cuando los recursos se agotan.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Todo análisis de estructura agraria parte de la relación fundamental de propiedad sobre los medios de producción, la cual se encuentra integrada por la forma de tenencia y concentración de la tierra que implica su uso y propiedad.

Según clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los censos agropecuarios efectuados en los años 1979 y 2003, la tierra se divide en estratos como se detalla a continuación:

Tabla 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Tamaño de las unidades económicas
Año: 2005

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	Más de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Las principales características en Guatemala están constituidas por la desigualdad en la distribución de riqueza y propiedad de la tierra.

La estructura agraria del Municipio está representada en las comunidades por áreas ejidales municipales que se encuentran en su jurisdicción. Las fincas privadas presentan casas donde habitan trabajadores, ya que la mayoría de

propietarios vive en el área central del Municipio o en la Ciudad de Guatemala. La propiedad es ejercida por diversos actores e instituciones, entre los que destacan personas particulares, municipales, Estado, empresas e instituciones.

Según el censo agropecuario de 2003 en el Municipio se dan cuatro formas simples de tenencia que han evolucionado: propia, arrendada, usufructo y colonato, de las cuales sobresalen la forma propia y arrendamiento, donde la propiedad privada destaca en superficie con el 74% y la alquilada en número de fincas con 347 unidades, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2003

Formas de tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas No.	%	Superficie (manzanas)	%	Fincas No.	%	Superficie (manzanas)	%
Propias	30	12	2,729	74	79	16	5,901	65
Arrendadas	3	1	17	0	347	70	2,763	30
Usufructo	-	-	-	-	18	4	56	1
Colonato	1	0	3	0	16	3	65	1
Otras	218	87	954	26	32	7	249	3
Total	252	100	3,703	100	492	100	9,034	100

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

Las fincas propias a 1979 representa el 74% en superficie con 30 fincas, al 2003 esta forma de tenencia disminuyó en superficie a 65% pero aumentó en número de fincas con 79; la propiedad privada es la predominante con respecto a las otras formas la cual se da a través de compra directa, herencias, desmembraciones y negociaciones.

El arrendamiento es la segunda forma de tenencia que prevalece en el Municipio, para 1979 la superficie arrendada no es significativa porcentualmente con respecto a tres fincas censadas, al 2003 aumentó aceleradamente a 347 unidades económicas que equivale al 30% en superficie, este fenómeno se produce por la opción que han adoptado los propietarios de arrendar o alquilar la tierra y la acción ejercida por la Municipalidad a través de los ejidos.

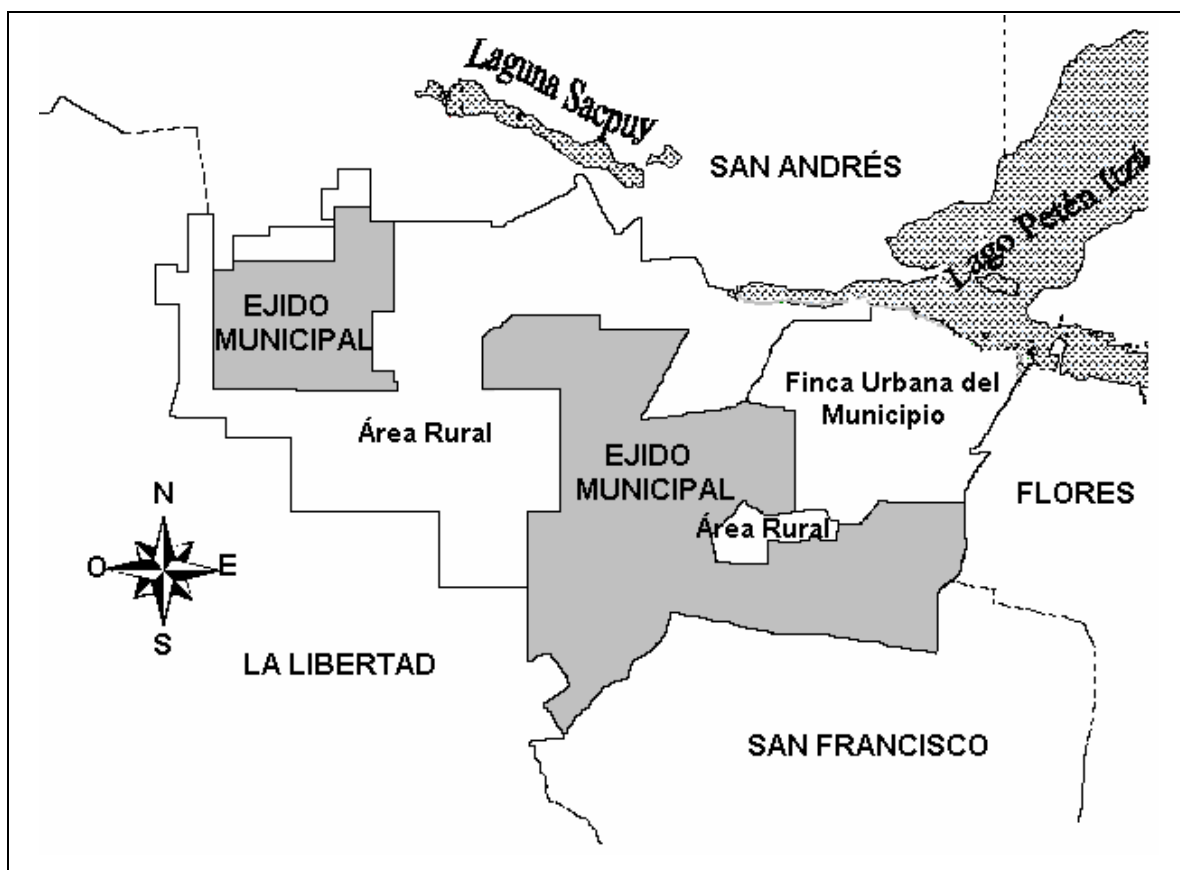
Las otras formas de tenencia, como el usufructo y colonato, no son significativas en el período de estudio, reflejan la tendencia a desaparecer.

1.5.2 Ejidos municipales

Constituyen la base de producción de los agricultores sin tierra, estas son arrendadas por año mediante un pago nominal por manzana a la Municipalidad, cuenta con una superficie aproximada de 128 kilómetros cuadrados que equivale a 6,657 varas cuadradas, los límites reales de las fincas ejidales aún no han sido ratificados.

La Municipalidad regula esta actividad con reglamentos que datan de 1989 en los que se destaca el hecho de mantener el área máxima de siete hectáreas y la limitante de no establecer en ella cultivos permanentes, sino únicamente cultivos anuales, estas normas no se cumplen a cabalidad.

Mapa 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ejidos municipales
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa digital Oficina de Planificación, Municipalidad de San Benito e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional, en el Municipio de acuerdo a los censos de 1979 y 2003 existe concentración minifundista en las fincas familiares y latifundista en las multifamiliares como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2005

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	No.	%	No.	%	Fincas X_i	superf. Y_i	$X_i(Y_{i+1})$	$Y_i(X_{i+1})$
Censo 1979	Microfincas	11	4	5	-	4	-	-
	Subfamiliares	150	60	404	11	64	11	44
	Familiares	86	34	692	19	98	30	1,920
	Multifamiliares	5	2	2,602	70	100	100	9,800
	Totales Censo 1979	252	100	3,703	100	266	141	11,764
Censo 2003	Microfincas	6	1	1	-	1	-	-
	Subfamiliares	329	67	1,164	13	68	13	13
	Familiares	132	27	2,414	27	95	40	2,720
	Multifamiliares	25	5	5,455	60	100	100	9,500
	Totales Censo 2003	492	100	9,034	100	264	153	12,233
Encuesta 2005	Microfincas	4	5	4	-	5	-	-
	Subfamiliares	57	69	333	18	74	18	90
	Familiares	14	17	441	24	91	42	3,108
	Multifamiliares	7	9	1068	58	100	100	9,100
	Totales Encuesta 2005	82	100	1,846	100	270	160	12,298

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La información anterior refleja que para el censo 1979 la concentración se mantuvo principalmente en cinco fincas multifamiliares, debido que ocupan el 70% de superficie en manzanas; mientras que en las familiares se da en un 19% con 692 fincas, lo que significa que la tierra se ha dividido en más personas pero no deja de lado que se concentra en grandes extensiones y en pocas manos.

Con relación al censo 2003, ocurre el mismo fenómeno de concentración en familiares y multifamiliares. En el primer estrato mencionado aumentó el número de propietarios de fincas en 132 con el 27% de superficie, con lo que se aprecia que la población tuvo mayor oportunidad de acceder a la tierra que en 1979; mientras que en las multifamiliares incrementó a 25 unidades que representa un 5% y en superficie decrementó a 60%, o sea que en comparación con el año 1979 disminuyó 10 puntos porcentuales, lo que significa que solo se ha fraccionado y no se ha otorgado más superficie a la creación de estas unidades, por lo que ha crecido en cantidad pero no en extensión.

Por otro lado, al comparar estos dos períodos con los resultados de la encuesta 2005 se confirma en términos globales y generales que las fincas multifamiliares representan el estrato de mayor concentración de la tierra en superficie, situación que a la fecha no ha tenido cambios persistentes.

Con base a lo anterior, se observa que se da el fenómeno latifundio-minifundio, que consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones en muchas personas, fenómeno característico de la estructura agraria guatemalteca y que en el Municipio se debe a la existencia de nuevos propietarios como consecuencia de fenómenos de división de fincas por procesos hereditarios e invasión por grupos procedentes principalmente de departamentos del nor-orienté y nor-occidente del País a lo que se le ha denominado en el departamento de Petén “agarradas de tierras”.

Coeficiente de Gini

“Es otra forma de evaluar la concentración de la tierra matemáticamente según cantidad de fincas y superficies, expresa el desequilibrio de la distribución con relación a la población mediante porcentajes y significa que cuanto más se

acerque a uno el coeficiente encontrado más concentración habrá o entre más se acerque a cero más equitativa será la distribución de la tierra.”⁽⁹⁾

Se aplica la siguiente fórmula:
$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resulta:

$$\text{Censo 1979: } CG = \frac{11,764 - 4,078}{100} = 76.86 / 100 = \mathbf{0.77}$$

$$\text{Censo 2003: } CG = \frac{12,233 - 5,235}{100} = 69.98 / 100 = \mathbf{0.70}$$

$$\text{Encuesta EPS 2005: } CG = \frac{12,298 - 5,838}{100} = 64.60 / 100 = \mathbf{0.65}$$

Al relacionar los coeficientes encontrados se aprecia que al año 2003 disminuyó un 0.07% la concentración de la tierra con relación a 1979, pero en ambos años se mantiene este fenómeno con grandes extensiones de este recurso específicamente en fincas multifamiliares, al compararlo con la encuesta del grupo -EPS- al 2005 continúa el decremento en 0.05% con respecto al 2003, pero con la misma tendencia en el estrato mencionado. En resumen se observa que los coeficientes en cada período de estudio decrecen pero no dejan de acercarse a uno, lo que confirma la existencia del fenómeno agrario y el grado de acaparamiento en el mismo tamaño de finca, o sea multifamiliar.

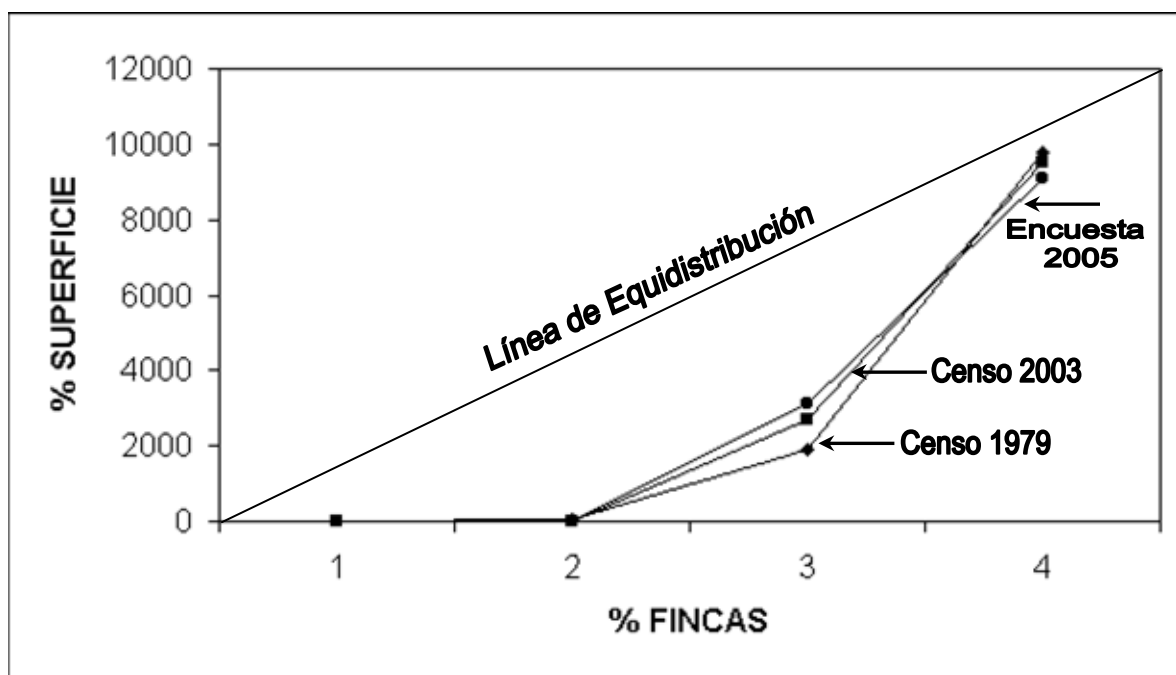
⁹ Universidad de San Carlos De Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Material de Apoyo, facilitado por Docentes Supervisores en el Seminario General del EPS. 2005. p.2

Curva de Lorenz

“Es la herramienta que en forma gráfica ilustra el comportamiento de la concentración de la tierra, mide la desigualdad relativa en virtud que se traza con porcentajes acumulados del número de fincas y superficie correspondientes.”⁽¹⁰⁾

Para interpretarla se dice que entre más distante estén las curvas de la línea de equidistribución, la tierra está más concentrada en pocas manos. A continuación se muestra en la gráfica señalada.

Gráfica 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Desplazamiento de la concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

¹⁰ Loc. cit.

La curva del censo 1979 según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- refleja mayor desplazamiento hacia la derecha de la línea de equidistribución y se debe a que en dicho año el grado de concentración es mayor, debido a que este fenómeno agrario se refleja más en las fincas multifamiliares con el 70% de superficie en manzanas, máximo porcentaje alcanzado en el año 2003 y 2005 pues disminuye con 60% y 58% respectivamente.

En relación al año 2003 y encuesta -EPS- 2005 las curvas se desplazan simultáneamente un poco menos que hace 26 años, pero que juntas reflejan que el problema de concentrar la tierra en pocas manos es agudo, pues se manifiesta al igual que en 1979 el alto grado de acaparamiento en el mismo estrato de finca (multifamiliar), ya que al año 2003 representa el 60% de la superficie distribuida en tan solo el 5% del total de fincas y al año 2005 el 58% de superficie repartida entre el 9% del total de fincas, aspecto que indica que en el Municipio permanece el latifundismo, así como también por la unión perpendicular de las tres curvas y lo alejadas de la línea de equidistribución como se observa en la grafica anterior, características que simulan la situación teórica que la concentración no ha cambiado significativamente según los períodos de estudio.

1.5.4 Uso actual

Es el aprovechamiento que el hombre hace de la superficie de la tierra. En el Municipio el 50% de los suelos es plano y el 50% restante con pequeñas ondulaciones, la vocación de los suelos es forestal no idóneos para la agricultura, es por ello que los rendimientos en las actividades agrícolas son de subsistencia y autoconsumo.

En el cuadro siguiente se observa el uso que se le a la tierra en los años de estudio:

Cuadro 16
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2003

Tipo de uso	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%
Cultivos anuales o temporales	1,577	49	4,597	49
Cultivos permanentes y semip.	274	9	103	1
Pastos	758	23	3,500	37
Bosques	608	19	673	7
Otras tierras	-	-	528	6
Total	3,217	100	9,401	100

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

En el censo 1979 y 2003 predominan los cultivos anuales o temporales con un 49% del total de la superficie; entre los productos que más se cultivan sobresalen maíz y frijol, esto se debe a que el Municipio ha recibido emigrantes de la parte norte del País que llegan en busca de tierras y por su cultura se dedican a la siembra de dichos productos, aunque la tierra no sea apropiada para ello.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que entidades privadas o instituciones estatales prestan a la población. Entre los que se encuentran energía eléctrica, alumbrado público, agua entubada, drenajes y alcantarillado, salud, educación, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.

1.6.1 Energía eléctrica

Al año 1994 el 64% del total de viviendas encuestadas que equivale a 1,967 contaban con el servicio, al año 2002 aumentó un 19% con respecto al censo anterior en proporción directa al crecimiento del número de hogares. Al analizar

la cobertura según Distribuidora de Oriente, S.A. -DEORSA- al 2005, muestra un aumento del 94%, lo que comparado con la encuesta realizada por el grupo -EPS- que es del 95% de las viviendas, confirma que a mayor crecimiento poblacional mayor será la demanda de electrificación, por considerarse uno de los servicios básicos. A continuación se puede apreciar dicha información en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2005

Años	Total viviendas encuestadas	Total viviendas con servicio	Hogares con energía e.		%
			Urbana	Rural	
Censo 1994	3,069	1,967	1,817	150	64
Censo 2002	6,025	4,990	4,626	364	83
DEORSA 2005	7,256	6,789	5,771	1,018	94

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Unión Fenosa DEORSA-DEOCSA a través de la Oficina de Mantenimiento de Petén.

Según encuesta del grupo -EPS- el 5% de déficit (1.45% área urbana, 3.55% rural) que se manifiesta al 2005 utiliza otras formas de alumbrado, como por ejemplo: candelas de cera, candiles elaborados con frascos y mecha de tela encendida con gas, dicho porcentaje que carece del servicio está constituido por viviendas del área urbana ubicadas en: Barrio La Candelaria, Barrio La Ermita, Barrio La Paz, Barrio Panorama, Barrio Tikal y en el área rural por aldea La Cobanerita, aldea San Antonio y caserío Belén.

El Municipio al 2005 cuenta con red de distribución eléctrica que presta la compañía española UNION FENOSA a través de la empresa DEORSA tanto para el área urbana como rural, con sistema monofásico de 110 voltios para el

servicio domiciliario, trifásico de 220 voltios en la industria y comercio. Se observó durante el trabajo de campo efectuado en junio de 2005, que se dan interrupciones en el servicio, los cuales son anunciados por radio previamente, regularmente por reparaciones en la red de distribución.

La cobertura total en el Municipio con respecto a lugares poblados es de 84.44%: donde el área urbana representada por la Cabecera Municipal tiene el 73.24% y el área rural compuesta por tres centros poblados es de 11.20%, para un déficit de 15.56% que representa viviendas, ya que el servicio se brinda en todos los centros poblados que posee el Municipio.

Lo anterior demuestra que la cobertura de energía eléctrica se ha ampliado a la fecha, lo cual se considera positivo por el crecimiento acelerado de la población. Una razón que explica lo elevado del porcentaje de cobertura en energía eléctrica es que el 89% de la población se concentra en el área urbana, lugar donde se demanda el uso de los servicios básicos.

1.6.2 Alumbrado público

Según antecedentes históricos del Municipio, en 1938 las calles eran iluminadas por medio de faroles colocados en postes públicos, en 1949 se introdujo el alumbrado eléctrico generado por una planta diesel, a principios de 1979 se introduce el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, actualmente este servicio lo presta la compañía española UNION FENOSA a través de la empresa DEORSA.

Al 2005 según investigación del grupo -EPS- se estableció que el servicio de alumbrado público en la Cabecera Municipal, aldeas y caserío tiene una cobertura del 92%. El 8% no cuenta con este servicio, del cual el 1% se encuentra en el área rural y el 7% en el área urbana, esto último se debe a que

son colonias de reciente creación. Se observó que las viviendas que no cuentan con el servicio se encuentran ubicadas en colonias ubicadas en las afueras de la Cabecera Municipal, en el área rural se presta el servicio en las calles principales.

Lo elevado de la cobertura en el servicio de alumbrado público, se debe a que San Benito se considera un Municipio urbano, por lo concentrado de la población en el casco urbano que es de un 89% y por estar integrado al área central del Departamento.

1.6.3 Agua entubada

Al año 1994 el servicio se prestaba en un 88% de 3,069 hogares encuestados, al año 2002 se mantiene respecto al año anterior con un punto porcentual de incremento, según información proporcionada por Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET- y Municipalidad al 2005 el servicio se presta en un 76% de viviendas, dato que contrasta con el obtenido en la encuesta realizada por el grupo -EPS- a junio 2005 del 96%; el porcentaje presentado por EMAPET y Municipalidad se ve afectado por el crecimiento en el número de viviendas en el Municipio. El déficit de 4% sin cobertura obtenido en la encuesta se ubica en viviendas localizadas en los barrios: Tres de Abril, San Juan, Valle Nuevo, El Trébol, El Redentor y Tikal, todos de la Cabecera Municipal.

La cobertura total del Municipio representa el 84%, con el 74.40% en la Cabecera Municipal y el 9.60% en el área rural, el 16% que no posee el servicio utiliza agua de pozos. La Cabecera Municipal y los tres centros poblados del área rural cuentan con el servicio, el déficit en la cobertura se debe a que existen hogares que por diferentes razones no poseen el servicio.

Al año 2005 el servicio de agua entubada en la Cabecera Municipal lo brinda la Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET- creada en mancomunidad entre las municipalidades de dichos Municipios, en el área rural la Municipalidad ha introducido el agua mediante apertura de cuatro pozos y la utilización de bombas con un caudal de 5,500 m³/día (metros cúbicos por día). Regularmente el servicio es racionado por dicha empresa.

En el siguiente cuadro se muestra la situación actual del Municipio, con relación al servicio de agua entubada según viviendas:

Cuadro 18
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Servicio de agua entubada
Años: 1994, 2002 y 2005

Años	Total de viviendas encuestadas	Total viviendas con servicio	Hogares con agua entubada		%
			Urbana	Rural	
Censo 1994	3,069	2,708	2,259	449	88
Censo 2002	6,025	5,352	4,684	668	89
EMAPET y Municipalidad	7,256	5,545	4,860	685	76

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET- y Municipalidad de San Benito.

Con la creación de la mancomunidad entre las municipalidades de San Benito y Flores, ha repercutido que la cobertura al 2005, sea de un 96% según la investigación de campo; lo anterior demuestra que la asociación de municipios para la prestación del servicio de agua se convierta en un mecanismo eficiente para minimizar la demanda insatisfecha.

El agua que se distribuye en el Municipio no tiene la categoría de potable por carecer de tratamientos, por lo que se considera entubada.

1.6.4 Letrinización

Derivado del deficitario sistema de drenajes, la población recurre a la letrización o pozo ciego, fosas sépticas; los que no cuentan con estos sistemas, realizan las necesidades fisiológicas en el campo, bosque o predios baldíos.

Para el año 1994 no se encontraron datos oficiales con respecto al censo de ese período. En el 2002 del total de 6,025 hogares, 5,748 disponen de servicio sanitario, lo que representa un 95%, con un déficit de 277 hogares equivalente al 5%, representado por viviendas, ya que el servicio se presenta en todos los centros poblados del Municipio. Este porcentaje del 95% al 2002, se asemeja con el 100% obtenida en la investigación de campo al 2005 y de igual manera el déficit se manifiesta en viviendas, no así en centros poblados.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

En el censo al año 1994 el 8% de los hogares encuestados contaba con el servicio en 252 viviendas, para el año 2002 disminuyó en un 6% con respecto al anterior, según Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET- y Municipalidad al 2005 existe un 7% de cobertura; la disminución en este porcentaje se debe al aumento en el número de viviendas que es de un 51%, en la encuesta realizada por el grupo -EPS- al 2005 se cuenta con un 4%, es decir que en 11 años ha disminuido cuatro puntos porcentajes, lo que se debe al aumento de la población y viviendas.

En el cuadro siguiente se muestra el número de hogares que cuentan con este servicio:

Cuadro 19
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Servicio de drenaje y alcantarillado
Años: 1994, 2002 y 2005

Años	Total de viviendas encuestadas	Total viviendas con servicio	Hogares con drenaje		%
			Urbana	Rural	
Censo 1994	3,069	252	177	75	8
Censo 2002	6,025	101	100	1	2
EMAPET y Municipalidad	7,256	486	486	0	7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET- y Municipalidad de San Benito.

Durante la investigación de campo realizada al 2005 se observó que el Municipio no cuenta con este servicio a excepción del barrio La Ermita ubicado en la Cabecera Municipal, donde existe red de drenajes la cual no está en funcionamiento debido a que no se encuentra conectada a las viviendas, por lo que se mantiene el uso de estos a flor de tierra y fosas sépticas.

Por lo anterior no existe cobertura del servicio en todos los centros poblados, según manifestó el Alcalde la solución a este problema se encuentra fuera del alcance de la Municipalidad, debido a la inversión que se requiere, problema que se agudiza por el crecimiento poblacional que presenta el Municipio.

1.6.6 Salud

La situación de este servicio no ha tenido cambios significativos con respecto al año 1994, ya que el área rural con tres comunidades no cuenta con centros de salud; aldea La Cobanerita y Caserío Belén son atendidas por Unidades Mínimas mediante promotores de salud y aldea San Antonio no posee alguna, el

área urbana integrada por la Cabecera Municipal cuenta con el Hospital Nacional y otros que se detallan posteriormente.

De los cuatro centros poblados que integran el Municipio al año 2005, tres tienen acceso a la salud y representan un 75%, mientras que la aldea San Antonio que no lo tiene, constituye el 25% de déficit.

Para determinar el grado en que se presta el servicio con respecto a la demanda actual, se recopiló información a través de la Jefatura de Salud Región Norte Petén del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, donde se obtuvo que 15,393 personas fueron atendidas en consulta, al dividir este dato con la población total de 29,926 según INE, se tiene que el 51% de la población está cubierta con atención en salud.

El porcentaje anterior indica que más de la mitad de la población recibe atención, pero una buena opción sería implementar centros de salud en las comunidades rurales para tener disponibilidad del servicio los 365 días del año y sea inmediato a las necesidades propias de la gente de escasos recursos.

A continuación se detalla la infraestructura física existente en el Municipio, consistente en 11 unidades:

En la Cabecera Municipal funciona un hospital a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, desde 1950 fungía como único ente de apoyo a la salud y se localizaba en el edificio que ocupa la Municipalidad, pero en 1982 se inauguraron instalaciones de construcción formal con ubicación en la Cabecera Municipal, específicamente en el entronque que comunica a los municipios de San Francisco, La Libertad y San Andrés. “En sus inicios se denominó Hospital Regional de San Benito, Petén; pero según acuerdo gubernativo 63-97 del 29 de

enero de 1997 cambió de nombre a Hospital Regional de San Benito Dr. Julio Penados del Barrio, en reconocimiento a la labor de dicho médico cirujano;⁽¹¹⁾ entre los servicios que presta están: sala de encamamiento, servicios de emergencia y consulta externa con atención en pediatría, gineco-obstetricia, cirugía y medicina interna; emplea a 107 personas presupuestadas y 12 por contrato.

Debido a que el hospital presta servicio a nivel regional, las personas no acuden por temor a ser infectados por enfermedades tales como el VIH, prefieren utilizar el Centro de Salud de Flores, o bien los centros hospitalarios privados del área.

Adicionalmente funcionan centros privados:

Clínica de Ojos Vincent Pescatore, nació como proyecto en 1976, al año 2005 cuenta con instalaciones formales ubicadas en la colonia Vista Hermosa, genera siete empleos directos, cuenta con una sala de operaciones y diversos aparatos para realizar exámenes de la vista, cirugías de cataratas y transplantes de cornea.

Laboratorio Biológico Itzá -Labitza- fundado el 15 de febrero de 1984, atendido por su propietario graduado de químico biólogo, quien emplea a dos personas para asistirlo en atender a los clientes, entre los diagnósticos que brinda están: coproparasitólogos, urológicos, serológicos, bacteriológicos, etc.

Hospital Shalom en colonia Juárez promovido por Misión Mundial del Nuevo Pacto, no se tiene información debido a que no fue posible obtenerla.

Existen cinco clínicas médicas de apoyo al sector, cobran de Q.50.00 a Q.75.00 la consulta, estas no son muy utilizadas por las personas de escasos recursos.

¹¹ Marco Tulio Pinelo López. Op.cit. p.24

El área rural, integrada por tres comunidades, es notoria la falta de centros de salud pero es atendida por Unidades Mínimas. Para la población de la aldea La Cobanerita se tienen dos médicos, uno llega cada 15 días por parte de la Municipalidad y el otro llega cada tercer jueves de cada mes por parte del Sistema Integral de Atención en el Área Rural de Salud Petén Norte -SIAS-. En el caserío Belén se tiene designado un promotor, quien trabaja bajo el control del Hospital Regional de San Benito y en cuanto a la aldea San Antonio no presenta cobertura de salud.

1.6.6.1 Morbilidad

Se presenta a continuación la tabla de las enfermedades más comunes en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Principales causas de morbilidad
Años: 2001 y 2005

Morbilidad 2001^{1/}	Morbilidad 2005
Bronconeumonía	Neumonía / Bronconeumonía
Amigdalitis	Amigdalitis
Diarrea	Diarrea
Infección respiratoria superior	Infección Respiratoria Superior
Infección tracto urinario	Paludismo Vivax
Enfermedad péptica	VIH / SIDA
Parasitismo	Tuberculosis (TB)
Anemia	Meningitis
Dolor pélvico	Resto de causas
Hipertensión arterial	

1/ No se obtuvieron datos de 1994, para fines de comparación se utilizó 2001.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las causas principales de morbilidad que se dan en el Municipio con respecto al 2001 y 2005 se mantiene en cuatro: bronconeumonía, amigdalitis, infección

respiratoria superior y diarrea; las causas de infección de estas enfermedades se encuentran relacionadas con los hábitos de higiene y condiciones de vida de los pacientes. El resto varía en ambos años, pero sobresale al 2005 causas como el SIDA y VIH, enfermedades producto de la promiscuidad y comunes en lugares transitados por emigrantes como es el caso del Municipio.

1.6.6.2 Mortalidad

A continuación se presenta el cuadro de las causas principales de muerte que se dan en el Municipio.

Tabla 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Principales causas de mortalidad
Años: 2001 y 2005

Mortalidad 2001^{1/}	Mortalidad 2005
Bronconeumonía	Neumonía / Bronconeumonía
Heridas por arma de fuego	VIH / SIDA
Trauma cráneo encefálico	Meningitis
Insuficiencia cardíaca	Diarrea
Accidente cardiovascular	Tuberculosis (TB)
SOC hipovolémico	Resto de causas
Infarto agudo al miocardio	

1/ No se obtuvieron datos de 1994, para fines de comparación se utilizó 2001.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Una de las principales causas de muerte que se da en el Municipio es la neumonía, debido a la desnutrición de los pacientes por la baja calidad de vida y al hacinamiento en que viven, lo que hace que no cuenten con defensas suficientes para soportar la enfermedad, el resto de causas sufre variaciones con respecto al 2001 y 2005, ha surgido el SIDA y VIH fenómeno propio de los

lugares con excesiva inmigración como es el caso del Municipio donde se acrecienta por la zona roja que opera en el lugar.

1.6.7 Educación

En el Municipio existe oferta educativa en los niveles: pre-primaria, primaria, básicos, diversificado y superior, prestada por los sectores: oficial, municipal, por cooperativa y privado; además en el Municipio funciona una extensión de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, que en jornada de fin de semana ofrece carreras de Derecho, Administración de Empresas, Trabajo Social, Auditoría y Arquitectura.

En el cuadro siguiente se presentan los establecimientos educativos que funcionan en el Municipio, según los niveles educativos que atienden y área en que se encuentran ubicados.

Cuadro 20
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Establecimientos educativos según nivel, tipo y área
Año: 2005

Nivel \ Tipo	Oficial		Municipal		Privada		Cooper.		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Pre-primaria	4	11	-	-	5	-	-	-	20
Primaria	2	16	6	-	-	-	-	-	24
Primaria adultos	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Básicos	1	2	1	-	9	1	1	-	15
Diversificado	6	-	-	-	-	-	-	-	6
Universitario	-	-	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	14	29	7	-	15	1	1	-	67

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el Municipio se tiene acceso a los niveles educativos desde pre-primaria hasta educación superior. El 65% de los establecimientos educativos son oficiales, 11% municipales, 23% privados, 1% por cooperativa. El 55% del total de los establecimientos están ubicados en el área urbana y 45% en el área rural.

Es importante hacer mención que la educación pública es apoyada por la Municipalidad que en convenio con el Ministerio de Educación cubre sueldos de maestros.

En la Cabecera Municipal existen 22 barrios: 13 cuentan con establecimientos educativos desde pre-primaria hasta diversificado y nueve carecen de ellos, que son los siguientes: Caridad, El Arroyo, El Milagro, El Esfuerzo, Nueva Esperanza, La Paz, Las Flores, Rendontor, 20 de Mayo. Con respecto a las siete colonias existentes, tres poseen cobertura, las cuatro restantes que no poseen escuela son: El Maestro, Juárez, Los Contadores y Santa Isabel. El área rural representada por tres comunidades es cubierta en su totalidad con centros educativos, pero no presenta cobertura en el nivel diversificado.

Para obtener la cobertura educativa, es necesario establecer el número de personas inscritas y de personas en edad escolar, ya que al dividir ambos valores y multiplicarlo por 100, da como resultado el índice ya citado, al que también se le denomina tasa bruta de escolaridad; mediante fórmula queda así:

$$\text{Tasa bruta de cobertura} = \frac{\text{Total inscritos}}{\text{Población en edad escolar}} \times 100$$

Con base a lo anterior se presenta el número de personas inscritas por niveles educativos en edades específicas, como sigue a continuación:

Cuadro 21
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población estudiantil inscrita
(En número de personas en edad específica escolar)
Año: 2005

Nivel educativo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Pre-primaria (4 a 6 años)	807	14	852	15	1,659	14
Primaria (7 a 12 años)	3,376	58	3,202	56	6,578	57
Básicos (13 a 15 años)	714	12	743	13	1,457	13
Diversificado (16 a 18 años)	270	5	313	5	583	5
Universitario	617	11	593	11	1,210	11
Total	5,784	100	5,703	100	11,487	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El nivel primario presenta mayor participación de alumnos inscritos con un 57%, debido a que en dicha edad los niños están en cuidado de sus padres, quienes se preocupan porque reciban la educación primaria, por considerarla fundamental en su formación; este porcentaje llama la atención con respecto a los otros niveles, pero se debe a que la población de este nivel agrupa a más personas.

En básicos y diversificado disminuye la inscripción de alumnos con 13% y 5% respectivamente, debido a que la edad de estos oscila entre 13 a 18 años, etapa en la que inicia la vida laboral, pues se debe apoyar la economía familiar o en otros casos se forma un nuevo núcleo familiar, lo que ocasiona que se tenga que anteponer el trabajo al estudio.

En la extensión de Universidad Mariano Gálvez, que es donde se brinda educación superior, se encuentran inscritos 1,210 alumnos, que representan un 10 % del total de estudiantes inscritos en el Municipio, cabe mencionar que parte de esta población acude de otros municipios del Departamento.

La inscripción de alumnos presenta 50% en hombres y mujeres, equidad que demuestra que en el Municipio no se da la discriminación de géneros en la educación, tanto por parte de los padres como del Estado.

El siguiente aspecto a analizar para encontrar la cobertura educativa es el número de personas en edad escolar, la cual se muestra a continuación:

Cuadro 22
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población en edad escolar por nivel educativo y género
(En número de personas en edad específica escolar)
Año: 2005

Nivel educativo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Pre-primaria (4 a 6 años)	1,250	17	1,225	17	2,475	17
Primaria niños (7 a 12 años)	3,444	46	3,383	46	6,827	46
Básicos (13 a 15 años)	1,504	20	1,478	20	2,982	20
Diversificado (16 a 18 años)	1,307	17	1,281	17	2,588	17
Total	7,505	100	7,367	100	14,872	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según datos del Ministerio de Educación la población en edad escolar del Municipio asciende a 14,872 de los que se encuentran inscritos en los diferentes niveles educativos 10,277 alumnos, es decir que el 69% de la población en edad escolar tiene acceso a la educación y se da un déficit del 31%, de lo cual 5% corresponde a pre-primaria, 2% primaria, 10% básicos y 14% diversificado; estos dos últimos son los que representan mayor porcentaje en el déficit educativo del Municipio, esto se atribuye a que dichos ciclos escolares son cursados regularmente por alumnos que oscilan en las edades de 13 a 18 años,

lo que coincide por diferentes razones sociales y económicas con la edad en que las personas se integran a la población económicamente activa.

Con base a cuadros de número de personas inscritas y número de personas en edad escolar, se establece mediante fórmula la cobertura educativa, así:

$$\text{Tasa bruta de cobertura} = \frac{\text{Total inscritos}}{\text{Población en edad escolar}} \times 100$$

$$\text{Tasa bruta de cobertura} = \frac{10,277}{14,872} \times 100 = 69.10\%$$

El resultado encontrado representa la cobertura educativa total del Municipio e indica que de cada 10 personas en edad escolar seis asisten a un centro educativo.

Cuadro 23
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Cobertura por nivel educativo
(En edad específica escolar y porcentajes)
Año: 2005

Nivel educativo	Población inscrita	Población en edad escolar	Cobertura %	Déficit %
Pre-primaria (4 a 6 años)	1,659	2,475	67.03	32.97
Primaria niños (7 a 12 años)	6,578	6,827	96.35	3.65
Básicos (13 a 15 años)	1,457	2,982	48.85	51.14
Diversificado (16 a 18 años)	583	2,588	22.52	77.48
Total	10,277	14,872	69.10	30.90

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Diversificado presenta el mayor porcentaje déficit con un 77.48%, este nivel educativo dispone de establecimientos oficiales con 9% en el área urbana y

ninguno en el área rural; en segundo plano le sigue básicos con el 51.14% de déficit, a diferencia de diversificado cuenta con 23% de establecimientos (18% en el área urbana, 5% rural y según tipo se tienen 4% oficiales, 2% municipal, 15% privados, 2% por cooperativa), la causa del déficit no se atribuye a falta de establecimientos, ya que en el Municipio existe oferta educativa en todos los niveles: 30% pre-primaria, 36% primaria, 2% primaria adultos, 23% básicos y 9% diversificado, la razón principal se debe a que la edad de los alumnos de diversificado y básicos, niveles con el valor más alto de déficit, 77.48% y 51.14% correspondientemente, oscila entre 13 y 18 años, que es cuando las personas ingresan a la población económicamente activa por circunstancias como apoyar a la economía familiar o personas que a esta edad forman un nuevo núcleo familiar al que deben sostener, por lo que la preparación académica se ve relegada a un segundo plano en contraparte con el trabajo remunerado.

Seguidamente se presenta la distribución de maestros según nivel educativo, tipo y área:

Cuadro 24
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de maestros según nivel educativo, tipo y área
Año: 2005

Tipo Nivel	Oficial		Municipal		Privada		Cooper.		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Pre-primaria	15	18	-	-	9	-	-	-	42
Primaria	40	107	22	-	-	-	-	-	169
Primaria adultos	6	-	-	-	-	-	-	-	6
Básicos	14	6	1	-	49	7	8	-	85
Diversificado	-	-	-	-	29	-	-	-	29
Universitario	-	-	-	-	52	-	-	-	52
Total	75	131	23	-	139	7	8	-	383

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el Municipio prestan sus servicios 383 maestros, 245 en el área urbana que representan un 64% y 138 en el área rural con el 36%, de los cuales el 46% presta el servicio en el nivel primario, 22% en el nivel básico, 14% en el universitario, 11% en el nivel pre-primario y 7% en diversificado. El nivel primario absorbe el mayor porcentaje de maestros debido a que el Municipio se cataloga como un área urbana, por lo que los padres de familia demandan la inscripción de sus hijos en dicho nivel por constituir el inicio de la preparación académica.

En el cuadro siguiente se presentan los datos del grado de escolaridad de la población de acuerdo a los dos últimos censos de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y resultados obtenidos en la investigación de campo que se realizó en junio 2005.

Cuadro 25
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Grado de escolaridad de la población
Años: 1994, 2002 y 2005

Nivel de escolaridad	Censo 1994		%	Censo 2002		%	MINEDUC año 2005		%
	Urbano	Rural		Urbano	Rural		Urbano	Rural	
Ninguno	1,634	824	20	2,747	1,303	17	-	-	-
Pre-primaria	194	2	2	195	21	1	726	707	14
Primaria	6,223	787	55	10,311	1,667	51	2,065	3,987	59
Básicos	2,734	94	22	3,055	183	14	1,040	729	17
Diversificado ^{1/}	-	-	-	3,072	112	13	710	337	10
Superior	67	13	1	865	6	4	-	-	-
Total	10,852	1,720	100	20,245	3,292	100	4,541	5,760	100
Total 2 áreas	12,572	100	23,537	100	10,301	100			

1/ En censo 1994, diversificado se encuentra agrupado en el nivel medio.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Según el cuadro anterior en los años 1994 y 2002 más del 50% de la población tenía cursado el ciclo primario, dato que se mantiene para el año 2005 según información proporcionada por MINEDUC y que se confirma con un leve descenso en la encuesta realizada por el grupo -EPS-, la cual refleja un 45%; lo anterior contrasta radicalmente con el nivel básico y diversificado, presentan un porcentaje del 22% para el año 1994, en los años 2002 y 2005 se da un descenso a tal punto de no alcanzar ni siquiera un 20%.

Lo anterior refleja un bajo rendimiento en el grado de escolaridad de los habitantes del Municipio, ya que más del 50% de alumnos que terminan la primaria no continúan con la educación básica y diversificada, además menos del 5% cuenta con estudios superiores, pese a contar en el Municipio con una extensión de la Universidad Mariano Gálvez y la cercanía que se tiene con el Centro Universitario de Petén -CUDEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en la aldea Santa Elena de La Cruz, Flores.

A continuación se presenta el cuadro de población alfabeta y analfabeta del Municipio:

Cuadro 26
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población alfabeta y analfabeta
Años: 1994, 2002 y 2005

Nivel de escolaridad	Censo 1994		%	Censo 2002		%	CONALFA año 2005	%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural			
Alfabeta	6,638	626	81	17,377	1,974	82	19,997	88
Analfabeta	1,135	538	19	2,868	1,318	18	2,793	12
Total	7,773	1,164	100	20,245	3,292	100	22,790	100
Total 2 áreas	8,937	100	23,537	100	22,790	100		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- del departamento de Petén.

El grado de alfabetismo en la población del Municipio supera el 75% en los censos de los años 1994 y 2002, para el año 2005 es de 77% según encuesta realizada por el grupo -EPS- y de un 88% según información proporcionada por Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, este dato se considera positivo para el Municipio si se toma en cuenta que la educación es la base del desarrollo; cabe mencionar que el mismo se sitúa por encima del promedio nacional,

1.6.8 Servicio de extracción de basura

En la actualidad el servicio es prestado para todo el Municipio por la Municipalidad y la empresa Multiservicios del Norte, la cuota mensual es de Q.30.00.

Según el censo del 2002 el 24% de la población utiliza el servicio de extracción de basura y el 76% la quema, tira o entierra; en la encuesta realizada en el trabajo de campo al 2005 se estableció que un 38% hace uso del servicio, mientras que el 62% no, el total del área rural contestó que no pagan por el servicio, la incineran.

Al 2005 se ha incrementado el uso del servicio en el área urbana, pero es una práctica común la quema de basura en los patios de las viviendas, lo que provoca contaminación ambiental, daños a la salud y peligro de incendio.

En el Municipio existen dos basureros, el principal se ubica en la carretera que conduce al caserío Belén, el cual es depósito de basura del Municipio, Cabecera Departamental y de la aldea de Santa Elena de La Cruz; el otro se encuentra en las cercanías de la estación de buses urbanos, este recibe menor cantidad de desechos que el principal; en ninguno de los dos se tiene control, tratamiento y clasificación de los desechos, por lo que se consideran vertederos.

Estos se han convertido en problema para la Municipalidad, por la cantidad de basura que reciben diariamente, ya que según el Alcalde no se cuenta con recursos para la administración de los mismos.

1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En ninguna de las comunidades del Municipio existe tratamiento de los desechos sólidos, la forma más común de eliminarlos es por incineración, se observó durante la investigación de campo que a pesar de contar con basureros municipales y servicio de recolección, estos son tirados en carreteras, sitios abandonados y orilla del lago, lo que expone a la población a contaminación ambiental. Según datos proporcionados por la Municipalidad se estima que diariamente se produce de seis a ocho libras de desechos sólidos por familia, algo característico de comunidades con crecimiento poblacional acelerado.

1.6.10 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe tratamiento para aguas servidas, debido a que el sistema de drenajes existente aún no está en funcionamiento, en las viviendas se utilizan fosas sépticas y drenajes a flor de tierra, situación que contribuye a generar contaminación; como una medida al problema la Municipalidad tiene contemplado un proyecto para desarrollar lagunas de estabilización o de oxidación, anaerobias, facultativas y de maduración.

1.6.11 Otros servicios

Cementerio: El Municipio cuenta con un Cementerio Municipal, debido al crecimiento de la población ha quedado en medio del casco urbano, se ubica a orillas del Boulevard principal, no cuenta con muro perimetral, lo cual es inadecuado para este tipo de recintos, ya que provoca contaminación tanto visual como ambiental. Se considera que en poco tiempo la capacidad del

cementerio será insuficiente y tendrá que ser reubicado en las afueras del Municipio.

Balneario: El Municipio cuenta con un centro recreativo municipal “Balneario El Pedregal”, está ubicado en el barrio del mismo nombre a orillas del Lago Petén Itzá, se puede acceder por carretera de terracería transitable, el valor de ingreso es de Q.1.00 por persona.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son recursos o medios con que cuenta el Municipio para poder llevar a cabo diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción obtenida.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

En la actualidad los agricultores del Municipio emplean únicamente el sistema de riego natural obtenido a través de la lluvia, no se tienen proyectos de mini riego debido a que en el Municipio no existen ríos, los arroyos que se ubican en el área rural son intermitentes; la falta de recursos hídricos hace que la actividad agrícola se limite en la mayoría de casos al cultivo de maíz y frijol con bajos volúmenes de rendimiento.

1.7.2 Silos

Es un medio de almacenamiento que permite guardar productos agrícolas durante un período, puede ser una cavidad subterránea o por altos depósitos cilíndricos de lámina galvanizada que se cargan por arriba y se vacían por abajo. Según investigación de campo al año 2005 no se encontró infraestructura de este tipo en el Municipio, los agricultores comúnmente utilizan costales y sus propias viviendas como graneros o bodegas para posteriormente venderlo. Se considera que la construcción de silos no se lleva a cabo porque la producción

se da para autoconsumo y subsistencia con rendimientos bajos para la comercialización.

1.7.3 Centros de acopio

Es la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades productivas, con lotes homogéneos para facilitar las funciones de comercialización, en el Municipio no existen centros de acopio establecidos, pero de acuerdo a la clasificación dada se determinó que se utiliza el de tercer nivel, ya que en forma individual reúnen los productos en pick-up, camioneta o microbús de finca en finca para venderlo en el mercado local y Departamental.

1.7.4 Mercado

Es el lugar o edificio público destinado permanentemente y en días señalados a comprar y vender mercancías. La población de la Cabecera cuenta con un mercado Municipal, de infraestructura formal, paredes de block y techo de lámina, ubicado en el barrio El Trébol, posee fácil acceso e instalaciones higiénicas, se comercializan productos de la canasta básica, ropa, zapatos, verduras, etc., no se da un día específico de mercado, ya que se encuentra abierto toda la semana. En el área rural no existen instalaciones para este fin, hacen uso de tiendas y ventas informales en las viviendas.

Según investigación de campo al 2005, se observó que dicho lugar sufre de desarrollo comercial, las relaciones de intercambio se ven afectadas por la poca afluencia de clientes, aunque existe oportunidad de mercado por estar situado en el área central de Petén no se aprovecha, ya que podría funcionar como un gran centro de comercio, esta situación se debe a la cercanía del mercado de la aldea Santa Elena de La Cruz, Flores; que se constituye como el principal competidor, nivel propiciado por la variedad de productos y su proximidad a la terminal de buses extraurbanos.

1.7.5 Vías de acceso

Al Municipio se puede acceder desde la ciudad de Guatemala por la carretera CA-9 hasta Morales, Izabal, donde se continúa por la CA-13, estas carreteras son asfaltadas de doble carril; además existen dos carreteras de terracería, las cuales comunican con los municipios de Sayaxché, La Libertad, San Andrés y San José. Al año 2005 se realiza el proyecto de pavimentación de la carretera que va del Municipio hacia La Libertad con un grado de avance del 50%, lo que contribuirá a mejorar las condiciones para el intercambio comercial del Municipio con la región.

A los tres centros poblados del área rural se ingresa por carretera y caminos vecinales de terracería balastrada transitable en época seca, en invierno se hace un poco difícil, pero se considera accesible durante todo el año. La comercialización de productos agrícolas y pecuarios se realiza por esta vía, por lo que se hace necesario asfaltarlas para facilitar el transporte y comercio.

1.7.6 Transporte

En el Municipio se cuenta con el servicio de un bus que se traslada todos los días a las ocho de la mañana desde la aldea La Cobanerita, luego pasa por San Antonio y posteriormente al caserío Belén para regresar a la Cabecera Municipal a la una de la tarde. En este último existen tres servicios de transporte urbano con las siguientes tarifas: camionetas Q.1.50; 400 moto taxis autorizados para transitar, cobran Q.5.00 por viaje y taxis rotativos Q.5.00, los cuales circulan sin permiso de la Municipalidad.

Adicionalmente al servicio que prestan los transportes antes mencionados, existe de forma individual pick-up, microbús y camiones que se encargan del acopio y transporte de productos agrícolas que se trasladan para la venta local y Departamental.

Los medios de transporte ya citados coadyuvan al traslado de personas, para el traslado de las mercancías y productos agrícolas se utilizan picks-up para realizar rutas de acopio y posteriormente ser llevados al mercado, otra forma es transportarlos en costales en el bus extraurbano para poder comercializar su cosecha.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Durante la investigación de campo realizada en junio de 2005, se determinó que en el Municipio existen grupos organizados con fines comunes, de la siguiente forma:

1.8.1 Organización social

Son aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad; la función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario. Los principales entes sociales encontrados en el Municipio son:

a) Comités

Según registros municipales e investigación de campo existen seis Comités Educativos -COEDUCAS- ubicados en los barrios: El Redentor, La Candelaria, El Arroyo, Las Flores y en las colonias: Vista Hermosa y 20 de Mayo. Así como tres Juntas Escolares inscritos legalmente, localizados en los barrios: Panorama, El Porvenir y Las Flores, estos tienen como función colaborar en la administración, conservación de la infraestructura escolar y fomentar programas en las escuelas.

Entre otros comités organizados comunally están: padres de familia, mejoramiento, no están establecidos con una función específica, impulsan proyectos de beneficio social en general.

b) Asociaciones

Son entidades de carácter gremial, cultural, educativas, científicas, social, no lucrativas que buscan el bienestar de la población y estandarizar las actividades de diferentes sectores productivos y de servicios.

Entre las asociaciones encontradas en el Municipio se pueden mencionar las que aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Asociaciones autorizadas por la municipalidad
Año: 2005

No.	Asociación
1	Asociación de Abogados y Notarios de Petén “ANAP”
2	Asociación Civil Luz del Mundo
3	Asociación Coordinadora de Productores y Productoras de Petén “Comercializadora Tikal”
4	Asociación Alianza Para un Mundo Justo
5	Asociación de Fruticultores de la Zona Subtropical de Petén ASOFRUT
6	Asociación Civil para la construcción, equipamiento y administración de centros para distracción de tercera edad, de San Benito, Petén, AZECASP
7	Asociación de Pequeños y Medianos Empresarios de Petén
8	Asociación Agroforestal Integral Yanahí
9	Asociación de Productores Agroforestales Integral Bethania
10	Asociación Agroforestal Integral Retalteco
11	Asociación Universitaria para el Desarrollo y la Educación Superior en Petén Gran Jaguar
12	Asociación de Servicios Oxígeno y Salud al Mundo Biodiversidad A.S.O.S.M.B.

Continúa en la página siguiente...

No.	Asociación
...Viene de la página anterior	
13	Asociación de Microbuseros del Norte para el servicio local y de turismo así como Servicios Varios, Flores, San Benito, San Francisco, La Libertad, Las Cruces y Sayaxché
14	Asociación Consejo Indígena Q'EQCHI
15	Asociación Civil no Lucrativa de Padres de Familia Proyecto Vista Hermosa
16	Asociación Civil no Lucrativa de Personas de la Tercera Edad en Petén
17	Asociación de Beneficio Social Integral "Sor Encarnación Rosal"
18	Asociación de Agricultores Unidos de Santa Amelia II, Sayaxché, Petén
19	Asociación El Buen Samaritano de Petén
20	Asociación Yun Kax
21	Asociación Regional de Jubilados y Pensionados del Estado de Petén
22	Asociación de Lancheros Lacustre del Lago de Petén Itzá
23	Asociación de Comunidades Forestales de Petén
24	Asociación de Movimiento Campesino del Norte Veintinueve de Diciembre, AMOCAM
25	Asociación para la Paz
26	Asociación para el Desarrollo Comunitario
27	Asociación Civil de Servicios de Taxis de Melchor de Mencos y lugares fronterizos
29	Asociación Peteneros de Promotores Jurídicos, Agrarios y Derechos Humanos "APJADH"
30	Asociación de Transportistas Ruleteros de Petén ASOTRUP
31	Asociación de Pescadores Ecológicos del Lago Petén Itzá "APELPI"

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Benito e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Estas entidades realizan sus operaciones para el Municipio y otras comunidades del Departamento, como Sayaxché, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, etc., esto se debe a la cercanía del Municipio con la Cabecera Departamental y su actividad comercial, aspectos que influyen para preferirlo como sede por estrategias administrativas.

c) Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la república de Guatemala, es el medio principal de participación de la población indígena y no indígena para facilitar la gestión pública, mediante políticas de desarrollo.

En el Municipio existen 18 Consejos Comunitarios de Desarrollo autorizados, 16 urbanos ubicados en la Cabecera Municipal y dos rurales ubicados en la aldea San Antonio y en el caserío Belén.

Por información obtenida mediante entrevista con personeros municipales se conoció que próximamente integrarán el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- para apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio y facilitar la descentralización de la administración pública con el apoyo de la Corporación Municipal.

El Municipio muestra avance en la organización bajo este sistema, ya que cuenta con 18 Consejos Comunitarios de Desarrollo, según el artículo 15 de la ley antes citada, pasan a segundo nivel cuando existan más de 20, la descentralización beneficia el desarrollo integral como órganos de coordinación para dar prioridad a las necesidades y problemas de las comunidades.

1.8.2 Organización productiva

Se encontraron pocas organizaciones productivas, debido a que la producción se utiliza para el abastecimiento familiar y lo que se destina a la venta no es un volumen significativo, en algunos casos los pobladores se organizan a nivel familiar y comunal sin convertirse en organizaciones formalmente constituidas.

Según registros, en el Municipio operan dos cooperativas: una agencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chiquimuljá, R.L. afiliada a FENACOAC, ubicada en el Barrio 3 de Abril, la casa matriz se localiza en Chiquimula y la Cooperativa El Despertar R.L., fundada en el año de 1969 en el Municipio por el cura párroco Jesús Navarro, inició sus actividades con 17 socios y actualmente cuenta con 300.

Estas entidades promueven y fortalecen la actividad productiva, en el caso de la Cooperativa Chiquimuljá otorga créditos para la industria, servicios, comercio, agricultura y ganadería; la Cooperativa El Despertar R.L. presta los servicios de manejo de ahorros, créditos, cuentas corrientes de sus afiliados y posee una tienda para los mismos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales o no gubernamentales que existen en el Municipio para brindar apoyo a la población, las que a continuación se detallan:

1.9.1 Gubernamentales

Las entidades gubernamentales que tienen presencia en el Municipio son las siguientes:

- **Municipalidad**

Es la institución que tiene dentro de sus fines la prestación y administración de

servicios públicos bajo la jurisdicción territorial del Municipio, está representada por el Consejo Municipal, el Alcalde que ejerce el poder local, alcaldes auxiliares del área rural representada por dos aldeas y un caserío.

- **Policía Nacional Civil**

Comisaría para todo el Departamento bajo la responsabilidad del Comisario General, cuentan con cinco radiopatrullas. Adicionalmente también funciona una subestación a cargo de un Oficial III para prestar apoyo a la población del Municipio.

- **Juzgados**

Juzgado de Menores encargado de tratar delitos cometidos por menores de edad, Juzgado de Familia lo relacionado a divorcios voluntarios y ordinarios, fijación de pensiones alimenticias y horario para visitas de hijos, relaciones padres-niños, bodas entre menores y su autorización; Juzgado de Paz que ve las violaciones a las normas legales que no constituyen delito y Juzgado de Primera Instancia delitos cometidos por personas adultas.

- **Ministerio de Trabajo**

Se encarga de regular relaciones patrono-trabajador, tiene jurisdicción en todo el departamento de Petén.

- **Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-**

Se encargan de la coordinación, planificación, reducción y prevención de desastres a nivel regional.

- **Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-**

Se encarga de velar por áreas protegidas, sitios arqueológicos y áreas boscosas a nivel regional.

- **Instituto Nacional de Áreas Boscosas -INAB-**

Entidad encargada de la prevención de incendios forestales, programas de reforestación, prevención de tala inmoderada de árboles, cubre todo el departamento de Petén.

- **Contraloría de Cuentas de la Nación**

Representada por una Oficina Regional encargada de fiscalizar fondos públicos manejados por entidades estatales, municipales y otras.

- **Registro Mercantil**

Cuenta con una delegación que se ubica en el Barrio La Ermita, se encarga de registrar las empresas y negocios, cubre todo del departamento de Petén.

- **Ministerio Público**

Está encargado de investigar procesos judiciales en toda la región.

- **Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria**

Se encarga de prevenir la Malaria a través de erradicar la plaga del zancudo.

1.9.2 No gubernamentales

Las instituciones que apoyan socialmente a la población son las siguientes:

- Fundabien
- Bomberos Voluntarios
- Aprofam
- Proyecto Christian Children's Fund
- Clínica de Ojos Vincent Pescatore
- Unidad de Servicios Sociales de la Municipalidad de San Benito
- Oficina Nacional de la Mujer
- Fundación Guacamaya

- Acofop
- Canaan Kax

1.9.3 Privadas

En el Municipio funcionan dos entidades bancarias, que prestan los servicios de créditos, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, compra venta de divisas.

- Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-
- Banco Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala -CHN-

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Se entiende así a las necesidades expresadas por la población, en cuanto al mantenimiento o ampliación de la infraestructura física, servicios básicos para generar beneficios y coadyuvar en las actividades productivas de una población.

Tabla 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Requerimientos de inversión social por centro poblado según encuesta
Año: 2005

Requerimiento	Centro poblado	%
Asfalto de calles	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Aldea San Antonio Caserío Belén	25
Drenajes y alcantarillado	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Aldea San Antonio Caserío Belén	19
Centro de salud	Cabecera Municipal Aldea San Antonio Caserío Belén	10
Escuelas	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Caserío Belén	10
Otros Parques Canchas deportivas	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Aldea San Antonio Caserío Belén	28
No contestaron	-	8
Total		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los requerimientos anteriores son el resultado de la encuesta realizada por el grupo -EPS- en junio 2005, se describen las principales demandas con relación a lo expresado por los habitantes.

- **Calles asfaltadas**

El 25% de los encuestados manifestaron que las calles deben ser asfaltadas en la Cabecera Municipal, aldea La Cobanerita, aldea San Antonio y caserío de Belén, se observó que únicamente 10 calles del área urbana están asfaltadas con una longitud de cinco kilómetros, el resto del casco urbano y las tres comunidades que conforman el área rural son de terracería balastrada, transitable. La infraestructura vial se considera importante para el desarrollo de las actividades productivas y comerciales.

- **Drenajes y alcantarillado**

El 19% requirió la implementación del sistema de drenajes y alcantarillado en la Cabecera Municipal, aldea La Cobanerita, aldea San Antonio y caserío Belén; la carencia de este servicio es un problema generalizado a nivel Municipio, ya que al 2005 el índice de cobertura es de un 4%; es común ver desagües a flor de tierra y el uso de fosa séptica tanto en el área urbana como rural, según entrevista con un personero municipal indicó que existen drenajes, pero aún no están conectados al sistema. Este es un problema para la Municipalidad de San Benito, por la falta de recursos para la prestación de dicho servicio.

- **Centro de salud**

Un 10% indicó que además del Hospital Nacional de Petén, funcionen centros de salud en la Cabecera Municipal, aldea San Antonio y Belén, consideran que aunque el hospital se ubica en la Cabecera Municipal de San Benito, no es suficiente, debido a que este atiende además a los municipios de Flores, San José, San Andrés, San Francisco y La Libertad. Implementar acciones en materia de salud como dispensarios o puestos de salud es una buena opción para descentralizar el servicio por parte del Ministerio de Salud para que la población cuente con atención médica a su alcance.

- **Escuelas**

El 10% reflejó que deben existir más centros educativos en la Cabecera Municipal, aldea La Cobanerita y caserío Belén; actualmente existen 66 establecimientos en todo el Municipio con cobertura pre-primaria hasta diversificado (55% área urbana y 45% área rural), por lo que se considera que la cobertura educativa es buena, a pesar de ello la población manifestó la construcción de más escuelas, lo que se debe al crecimiento poblacional y a que el 89% de la población está concentrada en el área urbana que demandan servicios básicos, en este caso educación.

Además de lo anterior, en la tabla siguiente se presentan los requerimientos de inversión que se observaron durante la investigación de campo, los cuales no se encuentran satisfechos.

Tabla 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Requerimientos de inversión social por centro poblado según observación
Año: 2005

Requerimiento	Centro poblado
Tratamiento de aguas servidas y residuales Tratamiento de desechos sólidos Plantas de tratamiento de agua potable	Cabecera Municipal, aldea La Cobanerita, aldea San Antonio y caserío Belén.
Transporte extraurbano	Aldea La Cobanerita, aldea San Antonio y caserío Belén.
Relleno sanitario	Cabecera Municipal
Rastro	Cabecera Municipal
Centro de acopio	Aldea La Cobanerita

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los requerimientos de inversión que se observaron tienen la característica de ser necesidades propias de centros poblados con alta concentración de personas, su implementación coadyuvará al desarrollo, crecimiento y urbanismo del Municipio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación se describen un resumen de los principales riesgos y vulnerabilidades, que se observaron en el Municipio durante el trabajo de campo, los cuales son ampliados en el capítulo ocho.

1.11.1 Identificación de riesgos

Se entiende por riesgo a la probabilidad que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado. A continuación se detallan los riesgos naturales y sociales observados en el Municipio:

- **Riesgos naturales**

Por combustión natural y espontánea. Naturales, por sequías o altas temperaturas.

Inundación por desbordamiento del Lago de Petén Itzá la cual es cíclica, se da cada 40 años según los ancianos del Municipio.

Contaminación por la inexistencia de drenajes, del Lago de Petén Itzá por proliferación de ninfa, basura y recepción de desechos; del aire por incineración de basura a cielo abierto por falta de basureros.

- **Riesgos sociales**

Actos delictivos provocados por grupos denominados maras, delincuencia común y organizada que opera en el Municipio.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades del Municipio deben ser percibidas como amenazas potenciales.

- **Ambientales-ecológicas**

Reducción de cobertura boscosa y deforestación, impacto en los suelos que provoca erosión, crecimiento de la frontera agrícola, destrucción del Lago Petén Itzá por contaminación de desechos sólidos y líquidos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

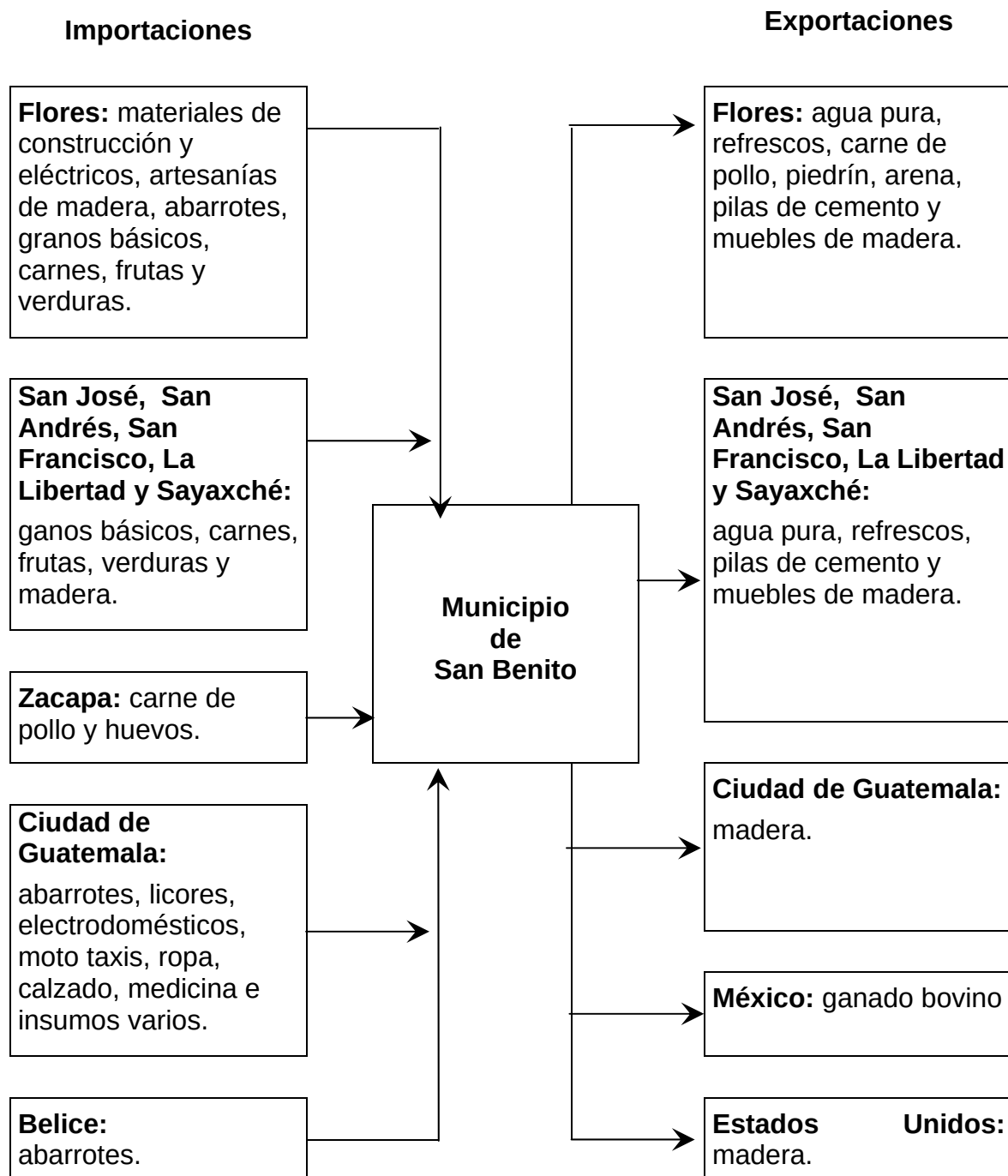
Es el intercambio de mercancías y valores que tiene el Municipio hacia el interior y el exterior por la ubicación geográfica en la que se encuentra, la actividad comercial desempeña un papel importante en la economía del mismo.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial y de servicios en el Municipio es la de mayor relevancia en la economía del mismo dada su estructura y ubicación. De todos los productos que se venden el 70% son traídos de otras poblaciones cercanas; y el 30% producido y vendido en el Municipio, los cuales a la vez son exportados a otros Municipios, Departamentos e incluso fuera del País.

A continuación se presenta el movimiento comercial, los lugares con los que el Municipio tiene relación comercial y un detalle de los productos más importantes que se importan y exportan.

Gráfica 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Flujo comercial
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La gráfica anterior muestra la actividad comercial que se genera en el Municipio, se observa la diversidad de productos que se importan y exportan, además del destino y origen de las mercancías.

Es importante hacer mención que por la ubicación del Municipio la economía se fundamenta principalmente en la actividad comercial y de servicios, por lo que las importaciones exceden las exportaciones.

1.12.2 Flujo financiero

Los ingresos de la población del Municipio según el estudio realizado se derivan de tres fuentes las cuales son: sueldos y salarios con un 87%, remesas familiares un 8% y negocios propios 5%. Derivado de lo anterior se infiere que el flujo financiero del Municipio es limitado, ya que la muestra refleja que el 87% de familias cuenta con ingresos provenientes de sueldos y salarios, que las hace regir a una economía de sobrevivencia por lo estático de sus ingresos.

1.13 ACTIVIDAD TURÍSTICA

El Municipio se encuentra catalogado como área no recomendable para turismo por razones como: inseguridad y la zona roja en la que operan prostíbulos, bares y cantinas; además los centros recreativos y sitios arqueológicos no se encuentran explotados para turismo, ya que no cuentan con un programa social y cultural que los promueva, preserve y de conocer a nivel regional.

Lo sobresaliente de la actividad turística que genera ingresos a la población son los diferentes hoteles que funcionan en el Municipio, de los cuales el 25% están considerados por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, como recomendables para ser usados por turistas y el 75% restante como no recomendables para turismo por su infraestructura, ubicación, calidad y dotación de los servicios de las habitaciones.

La actividad turística no tiene auge en el Municipio, lo que se refleja en el poco aporte que da a la economía y generación de empleo del Municipio.

1.14 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que se generan en el Municipio tienen características peculiares en cada sector económico, es por ello que se analizan desde el punto de vista: agrícola, pecuario, artesanal e industria.

Cuadro 27
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Actividades productivas
Año: 2005

Actividad	Generación de empleo	Valor de la producción (Q)	% participación
Producción agrícola	39	966,083	2
Producción pecuaria	4	564,500	1
Producción artesanal	95	7,204,002	15
Producción industrial	245	40,341,134	82
Comercio y servicios	1,187	0 ^{1/}	0
Turismo	33	0 ^{2/}	0
Total general	1,603	49,075,719	100

1/ En la encuesta realizada no fue posible obtener los ingresos que se generan en esta actividad.

2/ Esta actividad no tiene relevancia en el Municipio, debido a que no se ha desarrollado.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La participación de las actividades productivas en la economía del Municipio se midió con respecto al valor monetario que generan; según la muestra, corresponde en su orden a actividades pecuaria, agrícola, artesanal e industrial con el 2%, 1%, 15% y 82%, respectivamente. La actividad agrícola es de

mínimo valor monetario y bajo rendimiento productivo, juega un papel importante en el autoconsumo y subsistencia de las familias rurales.

1.14.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el tercer lugar con una participación del 2% en la economía del Municipio con respecto al valor de la producción, genera 39 empleos durante las épocas de siembra y cosecha debido a que el resto de tiempo se dedican a otras actividades. Esta actividad se presenta en cultivos temporales con un 98%, los productos de mayor relevancia son el maíz y frijol, la producción se concentra en el área rural del Municipio, aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén; como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Valor y volumen de la producción agrícola
Año: 2005

Producto	Estratos	Superf. (manz)	Volumen quintales	Valor quetzales	% Participación
Maíz	Microfinca subfamiliar	286.00	10,158	784,728	82
Frijol	Subfamiliar familiar	45.50	875	181,355	18
Total		331.50	11,033	966,083	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Del valor total de producción de fincas encuestadas, el maíz y el frijol son los cultivos sobresalientes; de los cuales el maíz presenta mayor porcentaje con un 82% y se lleva a cabo en microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

1.14.2 Pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el cuarto lugar, representa el 1% en la economía del Municipio con relación al valor de la producción, genera cuatro empleos. Se identificó que la actividad pecuaria se realiza en fincas familiares y multifamiliares, la cual consiste en engordar ganado bovino para luego venderlo al mercado regional en pie, puesto en la finca del productor, a continuación se presenta un resumen de la producción:

Cuadro 29
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2005

Actividad	Nivel tecnológico	Estrato	Volumen	Valor quetzales	% participación
Ganado bovino	I	Familiar	12	49,500	9
	III	Multifamiliar	130	515,000	91
Total				564,500	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las fincas multifamiliares ubicadas en el ejido municipal representan el estrato con mayor volumen de ingresos por venta con el 91%, utilizan financiamiento interno y externo, invierten el 60% de la ganancia obtenida en la actividad, la mano de obra es asalariada, con respecto a las familiares obtienen menor volumen y valor con el 9% en comparación con el estrato anterior, no hacen uso de financiamiento externo, invierten el 50% de sus ganancias para financiar el crecimiento de la producción, el tipo de organización es familiar, utilizan el nivel tecnológico tradicional.

1.14.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el segundo lugar con una participación del

15% con respecto al valor de la producción, genera según encuesta 95 empleos. Se identificaron microempresarios y pequeños artesanos; las primeras se caracterizan por contar con mano de obra familiar, los ingresos obtenidos son utilizados para el sustento del hogar en donde no se da la reinversión; la segunda utiliza mano de obra familiar y asalariada, además destina un porcentaje de ingresos a la reinversión de la actividad.

Entre las principales actividades artesanales se encuentran: panadería, carpintería y sastrería, con las siguientes características: procesos de producción simples, es una actividad que en la mayoría de casos solo cuentan con conocimientos transmitidos por sus padres, el proceso productivo se realiza en forma individual, no tiene acceso al crédito ni asistencia técnica.

En el cuadro siguiente se detallan los volúmenes de producción y venta en unidades y valores por actividad productiva artesanal.

Cuadro 30
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2005

Actividad	Volumen	Unidad de medida	Valor quetzales	% Participación
Panaderías	29,290,160	Unidades	5,858,032	81
Carpinterías	416	Unidades	585,450	8
Sastrerías	20,216	Unidades	760,520	11
Total			7,204,002	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La actividad artesanal más relevante es la panadería con un 81%, según valor total de producción encuestada, lo que se debe a que el pan francés y dulce son

productos de consumo diario en las familias; ésta producción la llevan a cabo microempresarios y pequeños artesanos. Le siguen en menor porcentaje las sastrerías y carpinterías.

1.14.4 Industrial

La actividad industrial representa el primer lugar en la economía del Municipio con el 82% en función del valor de la producción, genera 245 empleos. Lo relevante de la actividad industrial es la transformación de madera y el proceso de purificación de agua.

La madera aserrada se comercializa en tablones de diferentes medidas de los cuales el 60% se envía al exterior, a países de América y Europa y el restante 40% se distribuye al mercado nacional; para la segunda actividad industrial además de procesar agua pura, se elaboran refrescos de sabores en presentaciones comerciales de bolsa plástica, botella y galón, se distribuye en el Municipio y en los centros poblados a su alrededor así como también en Melchor de Mencos, Flores y la Libertad.

Entre las principales características comunes que se encontraron para ambas actividades están: nivel tecnológico alto, no utilizan financiamiento bancario, los recursos que obtienen para su producción provienen de créditos proporcionados por proveedores, socios y anticipos de clientes, cuentan con una organización formal, administrativamente definida con autoridad funcional.

En el cuadro siguiente se presentan las principales actividades que conforman la producción industrial en el Municipio.

Cuadro 31
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Volumen y valor de la producción industrial
Año: 2005

Actividad	Volumen	Unidad de medida	Valor quetzales	% participación
Aserraderos	2,040,000	pies cúbicos	31,008,000	77
Agua purificada	1,011,022	galones	3,204,940	8
Jugo de naranja	112,454	galones	1,221,250	3
Refrescos	629,903	galones	4,906,944	12
Total			40,341,134	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al analizar el cuadro anterior se observa que los aserraderos son unidades económicas importantes en el Municipio, porque crean fuentes de trabajo e ingresos familiares. Con respecto a las industrias de agua pura su participación aunque en menor escala es importante por el tipo de productos de consumo que se genera.

1.14.5 Comercio y servicios

Seguidamente se presenta un resumen de las principales actividades comerciales y de servicios:

Cuadro 32
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Sector comercios y servicios
Unidades económicas
Año: 2005

	Establecimientos	Cant.	% cobertura	% generación de empleo	Ingreso percápita diario Q.	Ingreso percápita anual Q.
COMERCIOS	Tiendas	161	13.56	2.58	19.58	1,134,857
	Tortillerías	107	9.01	1.50	39.67	1,528,088
	Refresquerías	37	3.12	1.61	39.67	528,404
	Casetas	32	2.70	0.65	39.67	456,998
	Comedores	31	2.61	1.61	26.67	297,637
	Bares y cantinas	27	2.27	- ^{1/}	-	-
	Venta de repuestos	12	1.01	3.23	54.50	235,440
	Farmacias	9	0.76	5.16	48.33	156,589
	Fábricas	7	0.59	1.50	39.67	99,968
	Librerías	6	0.51	1.61	51.27	110,743
	Gasolineras	4	0.34	9.03	60.61	87,278
	Heladerías	4	0.34	0.97	37.78	54,403
	Armerías	1	0.08	0.65	83.33	29,999
	Otros	33	2.78	27.44	39.67	471,280
	Total comercios	471	39.68	57.54		5,191,684
SERVICIOS	Talleres mecánicos	17	1.43	1.29	44.33	271,300
	Pinchazos	11	0.93	1.61	35.00	138,600
	Sala de belleza	8	0.68	0.97	39.67	114,250
	Clínicas y hospitales	7	0.59	0.86	39.67	99,968
	Estudios fotográficos	4	0.34	1.29	43.25	62,280
	Oficinas contables	5	0.42	0.32	33.33	59,994
	Veterinarias	1	0.08	1.61	39.67	14,281
	Hoteles y hospedajes	20	1.68	4.00	50.00	360,000
	Agencias bancarias	2	0.17	2.00	39.67	28,562
	Energía eléctrica	1	0.08	5.00	50.00	18,000
	Centros educativos	15	1.26	6.50	39.67	214,218
	Transporte terrestre	613	51.65	7.50	26.66	5,883,328
	Laboratorio biológico	1	0.08	1.00	39.67	114,250
	Otros	11	0.93	8.51	33.33	131,987
	Teléfonos	1,558 ^{2/}	-	-	-	-
	Total servicios	716	60.32	42.46		7,511,018
	Total comercio y serv.	1,187	100.00	100.00		12,702,702

^{1/} No se obtuvo datos de generación de empleo debido a que se ubican en la zona roja.

^{2/} No se sumó al total, por constituir número de líneas telefónicas instaladas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según investigación e información de la municipalidad en el Municipio operan 716 comercios y servicios privados en el área urbana, entre los cuales figuran todo tipo de establecimientos que se encargan de distribuir mercancías y prestar servicios.

El sector servicios tiene una participación del 60.32% más significativa que el rubro de comercios, lo que implica que esta actividad es la que presenta mayor movimiento económico a nivel interno en el Municipio.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

De acuerdo a la encuesta efectuada la actividad agrícola representa el 2% de participación en la economía del Municipio y genera 39 empleos directos; sin embargo, es importante indicar que esta actividad se presenta en un 100% en las aldeas Cobanerita, San Antonio y caserío Belén, en ellas se concentra el 11% de la población, es por ello su importancia al diagnosticar la producción agrícola.

La extensión de tierra cultivada es de 63% según encuesta y el 37% no es utilizada para la actividad agrícola. Sin embargo, se encuentran debilidades, debido a que no se cuenta con sistemas de riego por lo que dependen de la lluvia.

Según el censo agropecuario 2003 la actividad agrícola en el municipio de San Benito se presenta en cultivos anuales o temporales, permanentes y semipermanentes. Para tener una mejor apreciación de la participación de cada uno de éstos se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 33
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Área disponible para el cultivo
Año: 2005

Tipo de cultivos	Fincas	Manzanas	% Particip.
Anuales o temporales	483	4,597	98
Permanentes y semipermanentes	49	103	2
Total disponible	532	4,700	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los cultivos de relevancia son anuales o temporales, debido a que requieren de una inversión más baja que los permanentes y semipermanentes, esto se debe a que los agricultores no tienen acceso al crédito y no cuentan con sistema de riego, por lo que se aprovecha la época de lluvia.

A continuación se muestran las manzanas disponibles para cultivos anuales o temporales con su producción y rendimiento según el censo agropecuario 2003.

Cuadro 34
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Cultivos anuales o temporales y área para uso agrícola
Año: 2005

Producto	Manzanas	%	Producción (qq)	Rendimiento (qq)
Ayote	6	0.24	36	6
Chile picante	2	0.08	40	20
Frijol negro	186	7.34	1,935	10
Maíz amarillo	6	0.24	126	21
Maíz blanco	2,301	90.84	47,858	21
Pepino	1	0.04	250	250
Pepitoria	27	1.06	173	6
Sandía	1	0.04	300	300
Tomate	3	0.12	728	243
Total	2,533	100.00	51,446	20
Área para uso agrícola	2,533	55.00		
Área no utilizada	2,064	45.00		
Anuales o temporales	4,597	100.00		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Del total de la superficie disponible para cultivos anuales o temporales solo el 55% se utiliza y los productos que sobresalen con mayor porcentaje de producción son maíz blanco con 90.84% y frijol negro con 7.34%.

Según encuesta efectuada a junio 2005 por el grupo -EPS- se determinaron 67 agricultores, de los cuales el 20% se encuentra en tierras de propiedad privada, debido a que han regularizado su tenencia de la tierra por medios legales vigentes y el 80% restante cultiva en áreas que son arrendadas a la Municipalidad bajo el sistema de ejidos municipales. A continuación se detalla los principales productos por estrato, nivel tecnológico y valor de la producción.

Cuadro 35
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Principales productos por estrato, nivel tecnológico
Volumen y valor de la producción
Año: 2005

Productos	Fin- cas	Nivel tec.	Unidad medida	Rend. Manz.	Superficie manzana	Volumen produc.	Precio venta Q.	Valor prod. Q.
Microfinca	5				3.5			5,753
Maíz		I	Quintal	22.29	3.5	78	73.75	5,753
Subfamiliar	57				248.0			762,205
Maíz		I	Quintal	28.29	52.5	1,485	70.00	103,950
Frijol		I	Quintal	15.82	5.5	87	165.00	14,355
Maíz		II	Quintal	40.00	152.0	6,080	80.00	486,400
Frijol		II	Quintal	19.74	38.0	750	210.00	157,500
Familiares	6				80.0			198,125
Maíz		I	Quintal	32.24	78.0	2,515	75.00	188,625
Frijol		I	Quintal	19.00	2.0	38	250.00	9,500
Total	68				331.50			966,083

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los niveles tecnológicos encontrados son I y II. El primero no cuenta con lo siguiente: métodos de preservación de suelos, no usan agroquímicos, no hay

sistema de riego, utilizan para ello la época de lluvia, no hay asistencia técnica, no tienen acceso al crédito y utilizan semilla criolla; en el caso del nivel II se diferencia del primero en que si utilizan agroquímicos en cierta proporción y semilla mejorada.

Del total de manzanas cultivadas, se genera mayor valor de producción en fincas subfamiliares con un 78%, le sigue fincas familiares con un 21% y microfincas en 1%; sobresale en cada uno el cultivo de maíz.

Según datos del IV Censo Nacional Agropecuario, en el cultivo de maíz a nivel nacional existen dos variedades: blanco y amarillo, en el año agrícola 2002/2003 se produjeron 24,318,772 quintales, del cual 84% es blanco y 16% amarillo.

El 40% de la producción nacional de maíz se concentra en tres departamentos: Petén, Alta Verapaz y Jutiapa. Petén aporta a la producción nacional 4,179,779 quintales de maíz blanco que constituye el 21%.

En Petén un 80% de la producción de maíz blanco se concentra en los municipios de La Libertad, San Luis y Sayaxché; el primero aporta una producción de 1,700,708 quintales de maíz blanco, que equivale al 8% de toda la producción nacional. El rendimiento en quintales por manzana del departamento es de 24.5, a nivel nacional es de 26.9 quintales por manzana.

San Benito contribuye con 47,858 quintales de maíz blanco que representa un aporte a la producción departamental de 1%.

A continuación se desarrolla el comportamiento de la producción de maíz y frijol por estrato según fincas encuestadas en el Municipio.

2.1 MICROFINCAS

En este tipo de finca la extensión territorial es menos de una manzana, los propietarios de estas unidades económicas se dedican a otras actividades como vender su mano de obra para realizar diversos tipos de trabajo.

Según la encuesta efectuada se determinó que existen cuatro microfincas que se dedican a la producción de maíz.

2.1.1. Maíz

En las microfincas el maíz representa el 100% de las manzanas cultivadas, según encuesta realizada a junio 2005.

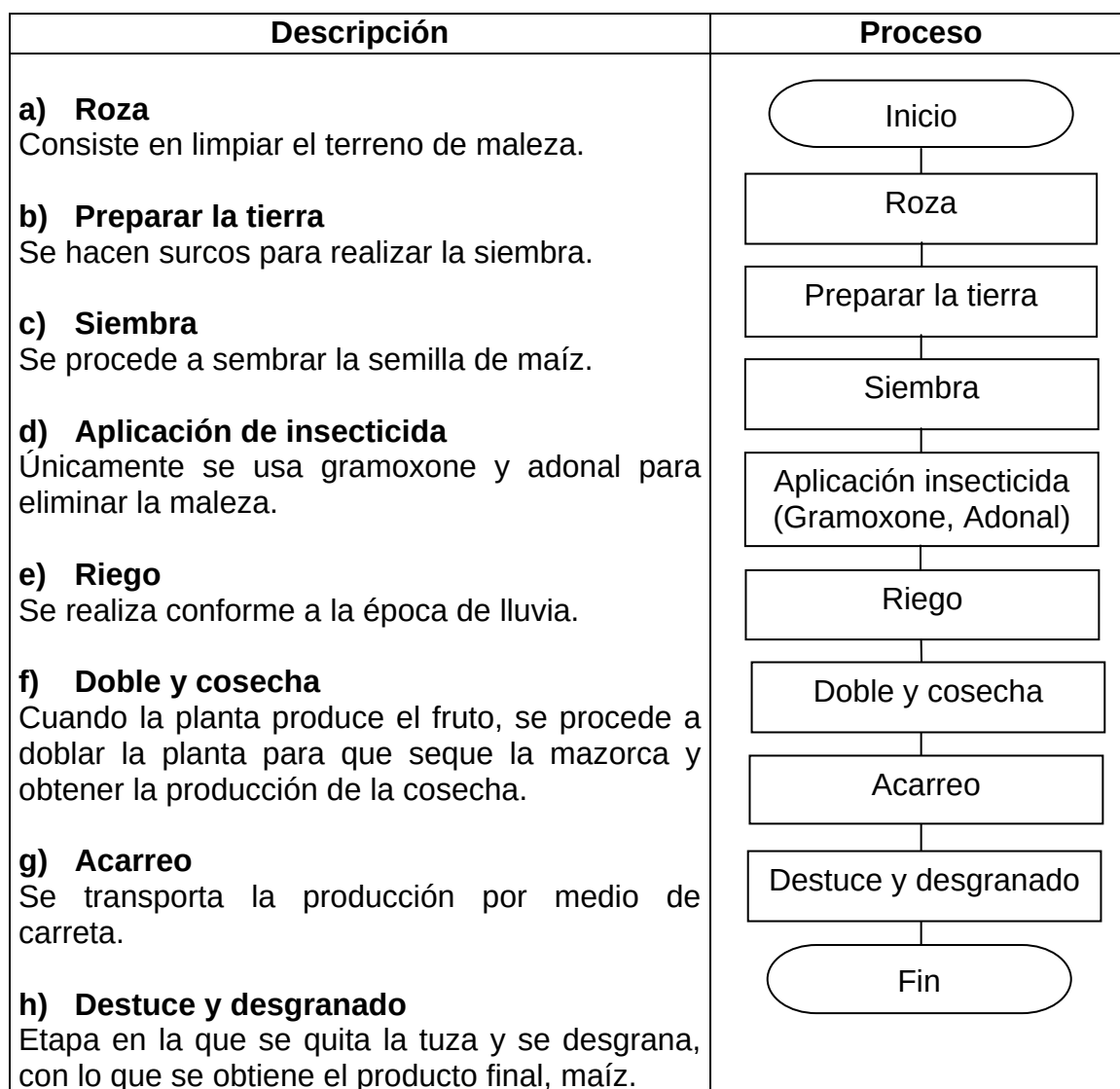
2.1.1.1 Nivel tecnológico

Se ubica en el nivel I tradicional, se carece de técnicas de preservación de suelos, si se utiliza agroquímicos, no se usa asistencia técnica de proveedores; trabajan con semilla criolla y el sistema de riego natural.

2.1.1.2 Proceso productivo

Se describe el proceso a seguir para llevar a cabo la producción de maíz en las microfincas.

Gráfica 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Microfincas – nivel tecnológico I
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.1.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Las microfincas encuestadas corresponden a 3.5 manzanas de superficie cultivada, que producen 78 quintales, representa un rendimiento de 22 quintales

por manzana, con un valor de Q.5,753.00. Esta producción se destina para el autoconsumo de las familias.

2.1.1.4 Costo directo de producción

Indica el valor que se requiere para llevar a cabo la venta y representa lo que interviene directamente en la elaboración del producto: materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se elabora la hoja técnica y el estado de costo directo de producción:

Cuadro 36
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Microfincas – nivel tecnológico I
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				175.6811		175.6811
Semilla criolla	Quintal	0.31	68.17	21.1327	68.17	21.1327
Gramoxone	Litro	1.66	50.74	84.2284	50.74	84.2284
Adonal	Litro	1.60	43.95	70.3200	43.95	70.3200
Mano de obra				-		1,423.5583
Preparación de la tierra	Jornal	6.00	-	-	38.60	231.6000
Siembra	Jornal	3.00	-	-	38.60	115.8000
1era. limpia	Jornal	4.00	-	-	38.60	154.4000
2da. limpia	Jornal	2.00	-	-	38.60	77.2000
Dobla	Jornal	2.00	-	-	38.60	77.2000
Corte y recolecta	Jornal	6.00	-	-	38.60	231.6000
Desgranado	Jornal	3.00	-	-	38.60	115.8000
Bono Incentivo (Decreto 37-2001)						
(8.333 x 26 Jornales)	Jornal	26.00	-	-	8.33	216.5800
7o. día (1/6 X Valor Jornales)	Jornal pag.	1,220.27	-	-	1/6	203.3783
Costos indirectos variables				55.7250		517.0328
Cuota patronal	Jornal	1,206.98	-	-	7.67%	92.5754
	pag.s/bono					
Prestaciones laborales	Jornal	1,206.98	-	-	30.55%	368.7324
	pag.s/bono					
Empaque(costal)	Quintal	22.29	2.50	55.7250	2.50	55.7250
Costo de producción X 1 manzana(22.29 Quintales)				231.4061		2,116.2722

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a la encuesta efectuada se costearon únicamente insumos, debido a que la mano de obra la realiza el dueño de la finca; sin embargo, en imputados

el costo de mano de obra se calculó con base al pago de jornal mínimo según la legislación vigente a la fecha de la investigación, debido a que forma parte del costo de producción del producto.

Cuadro 37
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Microfincas – nivel tecnológico I
Estado de costo directo producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	615	615	-
Semilla criolla	74	74	-
Gramoxone	295	295	-
Adonal	246	246	-
Mano de obra	-	4,982	4,982
Preparación de la tierra	-	811	811
Siembra	-	405	405
1era. limpia	-	540	540
2da. limpia	-	270	270
Dobla	-	270	270
Corte y recolecta	-	811	811
Desgranado	-	405	405
Bono (Dec.37-2001) (8.333 x 91 jornales)	-	758	758
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	712	712
Costos indirectos variables	195	1,810	1,615
Cuota patronal (7.67%)	-	324	324
Prestaciones laborales (30.55%)	-	1,291	1,291
Empaque	195	195	-
Costo directo de producción	810	7,407	6,597
Manzanas cultivadas	3.50	3.50	
Volumen de producción (qq)	78.00	78.00	
Rendimiento x manzana	22.29	22.29	
Costo directo de producción x quintal	10.38	94.96	84.58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La variación en el costo directo de producción por quintal, entre datos imputados y encuestados es un incremento de Q.84.58. Esto se debe a que el costo de mano de obra y prestaciones fueron calculados en imputados, lo cual según encuesta los propietarios de la finca son quienes efectúan esta labor y no incluyen en el cálculo del costo.

Para la mano de obra imputada se determinaron según encuesta 91 jornales; además se calculó séptimo día, bono incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales.

De acuerdo a datos proporcionados por los propietarios de las microfincas se tiene que el precio promedio de venta es de Q.73.75, esto indica que la producción total tiene un valor de Q. 5,753.00.

2.1.1.5 Estado de resultados

Muestra la ganancia o pérdida de toda la operación que se lleva a cabo en un período determinado.

El estado de resultados de la producción de maíz en microfincas, según datos encuestados e imputados se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 38
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Microfincas – nivel tecnológico I
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (78 quintales x Q.73.75)	5,753	5,753	-
(-) Costo directo de producción	810	7,407	6,597
Ganancia marginal	4,943	(1,654)	(6,597)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	74	74
Total gastos fijos	-	74	74
Ganancia y/o pérdida antes de ISR	4,943	(1,728)	(6,671)
Impuesto sobre la renta (31%)	1,532	-	(1,532)
Ganancia o pérdida neta	3,411	(1,728)	(5,139)
Rentabilidad s/ventas	59%	-30%	-89%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	146%	-23%	-169%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según datos encuestados se obtiene utilidad sobre ventas, debido a que el costo de producción no presenta lo correspondiente a mano de obra y costos indirectos.

Según datos imputados se presenta pérdida sobre ventas, porque se contempla mano de obra y prestaciones correspondientes.

2.1.1.6 Rentabilidad

Se define como el margen de ganancia de los productores en la utilización de los recursos. Para realizar el análisis financiero se utilizan relaciones ganancia-ventas y ganancia-costo.

a) Relación ganancia – ventas

Se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos y dividirlo entre las ventas.

De acuerdo a resultados de las microfincas en la producción de maíz, según encuesta se tiene por cada quetzal de ventas una utilidad de Q.0.59; sin embargo, según datos imputados presenta pérdida de Q.0.30.

b) Relación ganancia – costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta y dividirlo entre costos y gastos.

El estado de resultados de las microfincas en la producción de maíz, presenta según datos encuestados, que por cada quetzal invertido se obtiene Q.1.46 de utilidad; de acuerdo a datos imputados se tiene una pérdida de Q.0.23.

2.1.1.7 Financiamiento

Los productores de las microfincas, no hacen uso de asistencia crediticia, son tierras de la Municipalidad (ejidos municipales), unidades con menos de una manzana de superficie cultivada, nivel de producción bajo; se financian con recursos internos, debido a que su producción es para consumo propio.

2.1.1.8 Comercialización

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que la producción de maíz es destinada para el autoconsumo de los agricultores, no se da el proceso de comercialización en microfincas. Los agricultores no cuentan con grandes extensiones de terreno y por las malas prácticas agrícolas no quedan excedentes para comercializar.

2.1.1.9 Organización de la producción

La organización que se da en las microfincas es empresa de tipo familiar, en virtud que se ubican en el nivel tecnológico I, utilizan semilla criolla, instrumentos básicos de labranza (machetes, azadones, piochas, limas), el financiamiento interno es inferior a Q.1,000.00, mano de obra familiar con producción de subsistencia, carecen de acceso a financiamiento externo por ausencia de garantías crediticias. Se observó que a nivel de microfincas no existe una organización asociativa agrícola por falta de interés de parte de los agricultores.

El sistema de organización es lineal o militar, la estructura organizacional es centralizada, las decisiones y responsabilidades giran en torno al propietario de la finca, la autoridad y las ordenes se transmiten en forma descendente con división de trabajo entre los miembros de la familia, pues se asigna a cada uno actividades diferentes a realizar, las cuales son cumplidas con disciplina, ello no implica que exista una departamentalización, ya que una sola persona no puede formar un departamento; se coordinan y sincronizan los esfuerzos individuales de forma precisa y sencilla para el logro de un objetivo común, los miembros de la familia saben ante quien son responsables y están sujetos a control en el trabajo que se realiza.

Este tipo de organización no es recomendable, porque al no encontrarse el jefe de familia en la finca no hay una persona autorizada para la toma de decisiones, las actividades se vuelven monótonas, por lo cual se propone delegar autoridad a un miembro de la familia de mayor jerarquía como por ejemplo la madre o el hijo mayor.

2.1.1.10 Generación de empleo

En este estrato de fincas se genera cuatro empleos directos a familiares del productor durante seis meses, esto debido a la temporada de cosecha, el

productor no depende económicamente de la actividad agrícola, busca obtener un empleo estable en instituciones como la Municipalidad, en Obras e Infraestructura Vial (Caminos), o realizan trabajos temporales donde reciba un salario fijo y no depender de lo que produce la tierra. Las actividades agrícolas de estas fincas generan doce empleos indirectos.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Son fincas cuya extensión territorial es de una a 10 manzanas. De acuerdo a la encuesta efectuada se identificaron 57 fincas subfamiliares, las cuales corresponden a producción de maíz y frijol.

2.2.1 Maíz

En fincas subfamiliares el maíz representa el 82% de las manzanas cultivadas, según encuesta.

2.2.1.1 Nivel tecnológico

Las fincas subfamiliares se ubican en nivel tecnológico I tradicional y nivel tecnológico II. Con relación al primer nivel, no aplican técnicas de preservación de suelos (rotación de suelos, uso de abono orgánico), agroquímicos, ni asistencia técnica de proveedores, utiliza semilla criolla y riego conforme época lluviosa.

En el nivel tecnológico II, se utilizan agroquímicos, semilla mejorada, realizan preservación de tierra por medio de rotación de terrenos, reciben asistencia de proveedores, sistema de riego conforme época lluviosa.

En el cuadro siguiente se puede observar la producción en los dos niveles tecnológicos.

Cuadro 39
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
57 fincas subfamiliares
Año: 2005

Pro- ducto	Nivel tecno- log.	Superficie cultivada (manza- nas)	Volumen de produ- cción (qq)	Precio de venta quintal	Valor de la produ- cción (Q.)	Rendi- miento x manzana (qq)
Maíz	I	52.5	1,485	70.00	103,950	28.29
Maíz	II	152.0	6,080	80.00	486,400	40.00
Total		204.5	7,565		590,350	36.99

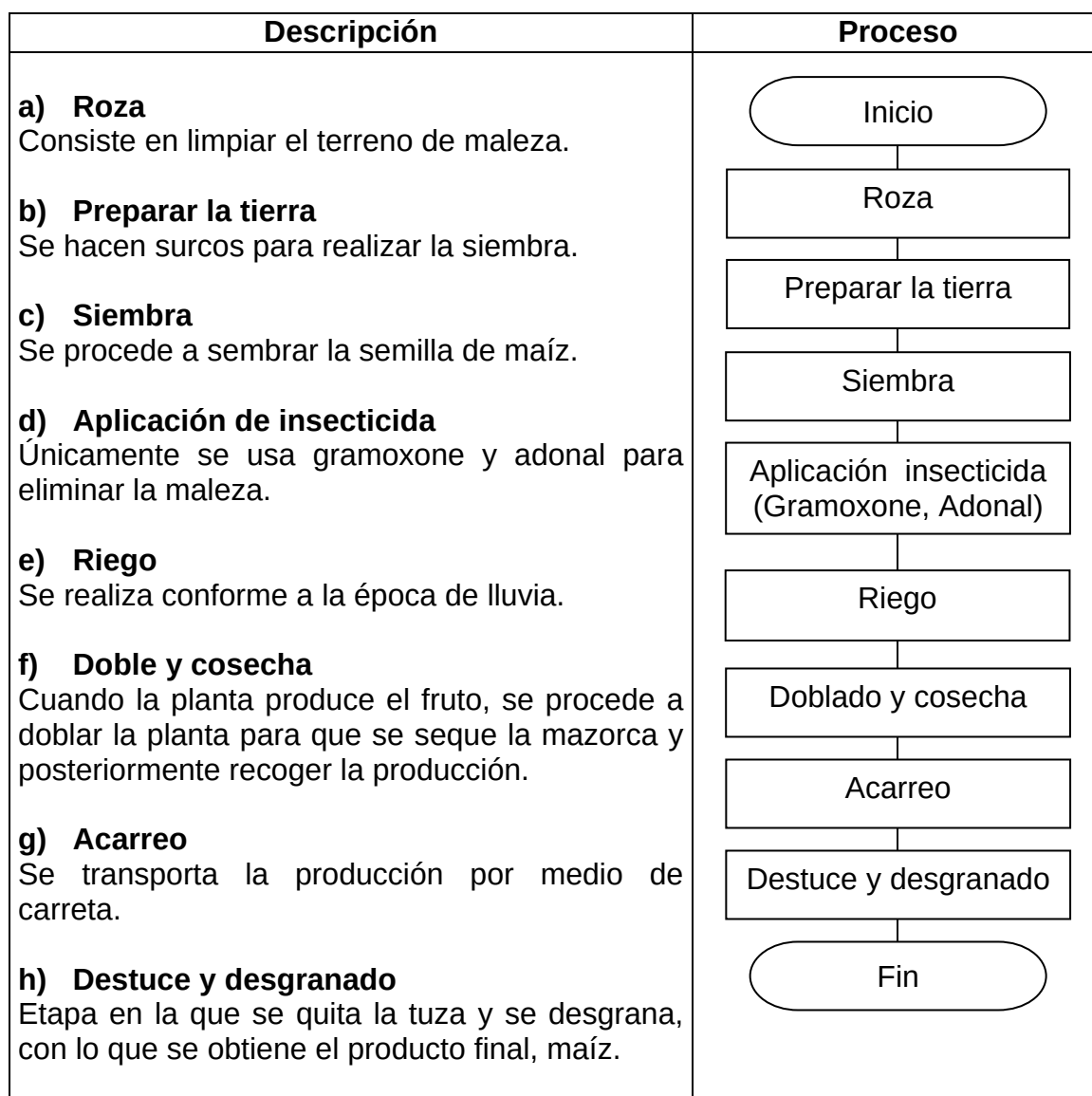
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De 57 fincas subfamiliares, el total de tierra cultivada corresponde a 248 manzanas, de las cuales se utilizan para la producción de maíz 204.5 manzanas y se presenta principalmente en el nivel tecnológico II. Las 43.5 manzanas restantes en éste estrato de finca se utiliza para la producción de frijol, lo cual se analiza en el capítulo respectivo.

2.2.1.2 Proceso productivo

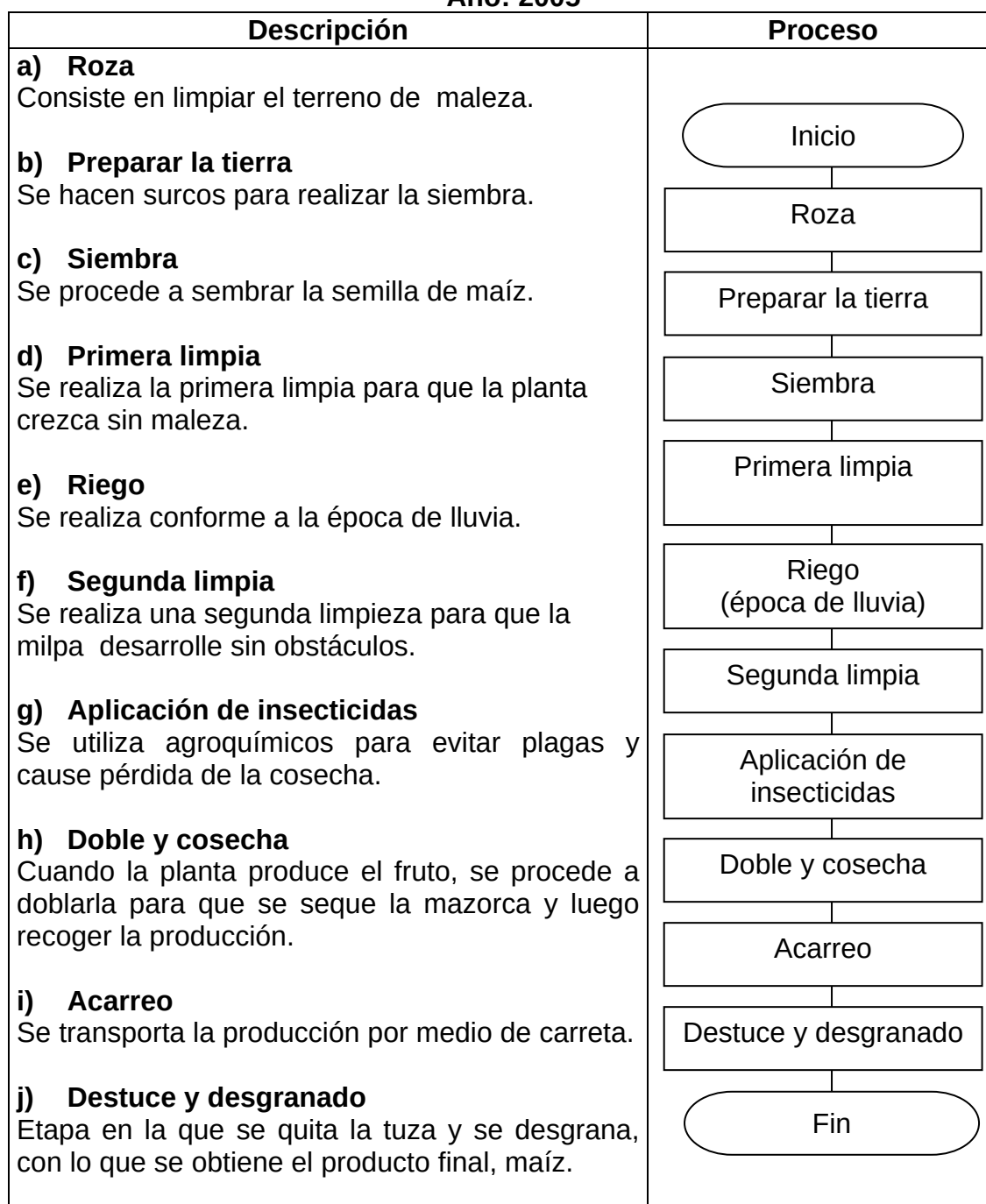
Se describen las actividades que se llevan a cabo en la producción de maíz en fincas subfamiliares.

Gráfica 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Gráfica 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.2.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada de maíz para 57 fincas subfamiliares encuestadas en el nivel tecnológico I corresponde a 52.5 manzanas las cuales producen 1,485 quintales, representa un rendimiento por manzana de 28 quintales. Esta producción se destina en un 66% para autoconsumo y 34% para la venta.

Para el nivel tecnológico II, la superficie cultivada de maíz corresponde 152 manzanas, las cuales producen 6,080 quintales, representa un rendimiento por manzana de 40 quintales. Esta producción se destina en un 19% para autoconsumo y un 81% para venta.

De acuerdo a datos proporcionados en fincas subfamiliares la producción total en el nivel tecnológico I tiene un valor de Q.103,950.00 y en el nivel tecnológico II Q.486,400.00.

2.2.1.4 Costo directo de producción

Indica el valor que se requiere para poder llevar a cabo la venta y representa lo que interviene directamente en la elaboración del producto. Para ello el estado de costo de producción se divide en tres elementos que son: materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

De acuerdo a la encuesta de las fincas subfamiliares se establecieron las siguientes hojas técnicas y estados de costo directo de producción para los niveles tecnológicos I y II.

Cuadro 40
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				175.6811		175.6811
Semilla	Quintal	0.31	68.17	21.1327	68.17	21.13
Gramoxone	Litro	1.66	50.74	84.2284	50.74	84.23
Adonal	Litro	1.60	43.95	70.3200	43.95	70.32
Mano de obra				940.8190		1,423.5583
Preparación de la tierra	Jornal	7.00	35.71	250.0000	38.60	270.20
Siembra	Jornal	3.00	33.33	100.0000	38.60	115.80
1era. limpia	Jornal	3.00	40.00	120.0000	38.60	115.80
2da. limpia	Jornal	2.00	40.00	80.0000	38.60	77.20
Dobla	Jornal	2.00	30.00	60.0000	38.60	77.20
Corte y recolecta	Jornal	6.00	40.99	245.9619	38.60	231.60
Desgranado	Jornal	3.00	28.29	84.8571	38.60	115.80
Bono incentivo (Decreto 37-2001)						
(8.333 x 26 Jornales)	Jornal	26.00	-	-	8.33	216.58
7o. día (1/6 X valor jornales)	Jornal pag.	1,220.27	-	-	1/6	203.38
Costos indirectos variables				70.7250		532.0328
Cuota patronal	Jornal	1,206.98	-	-	7.67%	92.58
	pag.s/bono					
Prestaciones laborales	Jornal	1,206.98	-	-	30.55%	368.73
	pag.s/bono					
Empaque(costal)	Quintal	28.29	2.50	70.7250	2.50	70.73
Costo de producción X 1 manzana(28.29 Quintales)				1,187.2251		2,131.2722

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según encuesta la hoja técnica de producción muestra el pago de jornal variado con relación al pago mínimo de Q.38.60 que estipula la ley, además, no se

calculan prestaciones. Según imputados se estableció la base de Q.38.60 por jornal y se calcularon prestaciones correspondientes.

Cuadro 41
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				346.0000		346.0000
Semilla mejorada	Quintal	0.25	100.00	25.0000	100.00	25.0000
Urea	Quintal	3.00	65.00	195.0000	65.00	195.0000
Gramoxone	Litro	1.00	46.00	46.0000	46.00	46.0000
Veneno	Litro	1.00	80.00	80.0000	80.00	80.0000
Mano de obra				1,167.8289		1,697.3183
Preparación de la tierra	Jornal	6.00	41.67	250.0000	38.60	231.6000
Siembra	Jornal	3.00	33.33	100.0000	38.60	115.8000
1era. limpia	Jornal	2.50	48.00	120.0000	38.60	96.5000
2da. limpia	Jornal	2.50	32.00	80.0000	38.60	96.5000
Aplicación de fertilizante	Jornal	3.00	30.00	90.0000	38.60	115.8000
Dobla	Jornal	2.00	30.00	60.0000	38.60	77.2000
Corte y recolecta	Jornal	9.00	38.65	347.8289	38.60	347.4000
Desgranado	Jornal	3.00	40.00	120.0000	38.60	115.8000
Bono incentivo (Decreto 37-2001)						
(8.333 x 31)	Jornal	31.00	-	-	8.33	258.2300
7o. día (1/6 X valor jornales)	Jornal pag.	1,454.93	-	-	1/6	242.4883
Costos indirectos variables				100.0000		650.0202
Cuota patronal	Jornal pag.s/bono	1,439.09	-	-	7.67%	110.3782
Prestaciones laborales	Jornal pag.s/bono	1,439.09	-	-	30.55%	439.6420
Empaque(costal)	Quintal	40.00	2.50	100.0000	2.50	100.0000
Costo de producción X 1 manzana(40 quintales)				1,613.8289		2,693.3385

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De la misma manera que en el nivel tecnológico I, en datos encuestados el pago de jornal es variado con relación a lo que estipula la ley. En imputados se efectuó el cálculo técnico donde se estipula el pago de jornal y prestaciones de acuerdo a la ley.

Cuadro 42
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	9,223	9,223	-
Semilla	1,109	1,109	-
Gramoxone	4,422	4,422	-
Adonal	3,692	3,692	-
Mano de obra	49,393	74,744	25,351
Preparación de la tierra	13,125	14,186	1,061
Siembra	5,250	6,080	830
1era. limpia	6,300	6,080	(220)
2da. limpia	4,200	4,053	(147)
Dobla	3,150	4,053	903
Corte y recolecta	12,913	12,159	(754)
Desgranado	4,455	6,080	1,625
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 1,365 jornales)	-	11,375	11,375
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	10,678	10,678
Costos indirectos variables	3,713	27,932	24,219
Cuota patronal (7.67%)	-	4,860	4,860
Prestaciones laborales (30.55%)	-	19,359	19,359
Empaque	3,713	3,713	-
Costo directo de producción	62,329	111,899	49,570
Manzanas cultivadas	52.50	52.50	
Volumen de producción (qq)	1,485.00	1,485.00	
Rendimiento x manzana	28.29	28.29	
Costo directo de producción x quintal	41.97	75.35	33.38

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La variación en el costo directo de producción de maíz por quintal en el nivel tecnológico I fincas subfamiliares, entre datos imputados y encuestados es de un incremento de Q.33.38; esto se debe a que los datos encuestados presentan el costo de mano de obra inferior a lo que la ley establece, además no presentan cálculo de cuotas patronales y prestaciones laborales.

Para mano de obra según imputados se estableció el pago a Q.38.60 por cada jornal y se incluye cuotas patronales y prestaciones laborales. La base de cálculo según encuesta fue 1,365 jornales.

Cuadro 43
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	52,592	52,592	-
Semilla mejorada	3,800	3,800	-
Urea	29,640	29,640	-
Gramoxone	6,992	6,992	-
Veneno	12,160	12,160	-
Mano de obra	177,510	258,010	80,500
Preparación de la tierra	38,000	35,203	(2,797)
Siembra	15,200	17,602	2,402
1era. limpia	18,240	14,668	(3,572)
2da. limpia	12,160	14,668	2,508
Aplicación de fertilizante	13,680	17,602	3,922
Dobla	9,120	11,734	2,614
Corte y recolecta	52,870	52,805	(65)
Desgranado	18,240	17,602	(638)
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 4,712 jornales)	-	39,267	39,267
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	36,859	36,859
Costos indirectos variables	15,200	98,804	83,604
Cuota patronal (7.67%)	-	16,778	16,778
Prestaciones laborales (30.55%)	-	66,826	66,826
Empaque	15,200	15,200	-
Costo directo de producción	245,302	409,406	164,104
Manzanas cultivadas	152	152	
Volumen de producción (qq)	6,080	6,080	
Rendimiento x manzana	40	40	
Costo directo de producción x quintal	40.35	67.34	26.99

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el nivel tecnológico II, producción de maíz en fincas subfamiliares la variación del costo directo de producir un quintal es de un incremento de Q.26.99. Esta variación se debe a que en datos imputados en el costo de mano de obra se calcula sobre la base legal de Q.38.60 por jornal, lo cual según encuesta es menor; además se calcularon cuotas patronales y prestaciones laborales, los cuales no se presentan en encuesta.

Para el cálculo de mano de obra imputada se determinó según encuesta 4,712 jornales.

2.2.1.5 Estado de resultados

Instrumento que muestra ganancia o pérdida de toda la operación que se lleva a cabo en un período determinado. El resultado de la producción de maíz en las fincas subfamiliares de acuerdo a los niveles tecnológicos I y II es el siguiente:

Cuadro 44
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (1,485 quintales x Q.70)	103,950	103,950	-
Costo de ventas			
(-) Costo directo de producción	62,329	111,899	49,570
(-) Fletes(Q.5.00 x quintal)	7,425	7,425	-
Ganancia marginal	34,196	(15,374)	(49,570)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	1,119	1,119
Total gastos fijos	-	1,119	1,119
Ganancias o pérdida antes de ISR	34,196	(16,493)	(50,689)
Impuesto sobre la renta 31%	10,601	-	(10,601)
Ganancia o pérdida neta	23,595	(16,493)	(40,088)
Rentabilidad sobre ventas	23%	-16%	-39%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	29%	-14%	-43%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el nivel tecnológico I, según datos encuestados se obtiene utilidad sobre ventas, debido a que la mano de obra en el costo de producción es más bajo que lo que establece la ley y no se presenta cálculo de prestaciones laborales.

Según datos imputados se presenta una pérdida sobre ventas, al efectuarse en el costo de producción el cálculo de mano de obra, cuotas patronales y prestaciones de acuerdo a la ley.

Cuadro 45
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (6,080 quintales x Q.80)	486,400	486,400	-
(-) Costo directo de producción	245,302	409,406	164,104
Ganancia marginal	241,098	76,994	(164,104)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	4,094	4,094
Total gastos fijos	-	4,094	4,094
Ganancia o pérdida antes de ISR	241,098	72,900	(168,198)
Impuesto sobre la renta (31%)	74,740	22,599	(52,141)
Ganancia o pérdida neta	166,358	50,301	(116,057)
Rentabilidad sobre ventas	34%	10%	-24%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	52%	12%	-40%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo al estado de resultados en el nivel tecnológico II, según datos encuestados e imputados se obtiene una utilidad sobre ventas. Sin embargo la utilidad en imputados es menor con un 10% sobre ventas, debido a que la mano de obra en el costo de producción se calculó con base a lo que establece la ley de Q.38.60 por jornal, además se calculó cuota patronal y prestaciones laborales, lo cual según datos encuestados la mano de obra en el costo de producción es más bajo a lo legal y no se calcula cuota patronal y prestaciones laborales.

2.2.1.6 Rentabilidad

La rentabilidad se define como el margen de ganancia de los productores en la utilización de los recursos. Para realizar el análisis financiero se utiliza las relaciones ganancia – ventas y ganancia – costo.

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar ganancia neta de los mismos y dividirlo entre las ventas.

Cuadro 46
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares
Relación ganancia – ventas
Año: 2005

Nivel tecnolog.	Según encuesta Q.	%	Según imputados Q.	%
I	23,595 / 103,950	23	(16,493) / 103,950	(16)
II	166,358 / 486,400	34	50,301 / 486,400	10

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al analizar el nivel tecnológico I, según datos encuestados por cada quetzal de ventas se tiene utilidad de Q.0.23 y según datos imputados pérdida de Q.0.16.

En el caso del nivel tecnológico II, según datos encuestados se tiene una ganancia de Q.0.34 por quetzal vendido y según imputados Q.0.10.

b) Relación ganancia – costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar ganancia neta de los mismos y dividirlo entre los costos y gastos, así:

Cuadro 47
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares
Relación ganancia – costo
Año: 2005

Nivel tecnolog.	Según encuesta Q.	%	Según imputados Q.	%
I	23,595 / 80,355	29	(16,493) / 120,443	(14)
II	166,358 / 320,042	52	50,301 / 436,099	12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Esta información es importante para determinar cuánto es la utilidad o pérdida por quetzal de gasto operativo.

En el nivel tecnológico I, según datos encuestados indica que por cada quetzal de inversión se tiene utilidad de Q.0.29 y según imputados una pérdida de Q.0.14.

Para el nivel tecnológico II, se presenta según encuesta utilidad de Q.0.52 por quetzal invertido y según imputados una utilidad de Q.0.12.

2.2.1.7 Financiamiento

En este tipo de fincas el estudio se hará en dos niveles tecnológicos, el nivel I, de acuerdo a la encuesta realizada se determinó que no existe financiamiento externo, el que utilizan es interno, por medio de las cosechas anteriores.

Con relación al nivel tecnológico II, la información recabada indica que tiene acceso al financiamiento de la siguiente forma:

a) Financiamiento interno

El 83% utiliza financiamiento interno para su producción de sus cosechas anteriores.

b) Financiamiento externo

El 17% utiliza financiamiento por medio entidades bancarias y de vecinos. La Asociación de Agricultores Esmeralda utiliza financiamiento con el Banco de Desarrollo Rural, S.A., con una tasa de interés de 2.5% mensual, con plazo de seis meses, de los cuales dan como garantía las cosechas posteriores y la personalidad jurídica de la Asociación.

2.2.1.8 Comercialización

De la investigación realizada se pudo determinar que con relación a la comercialización del maíz existen características diferentes entre los dos niveles tecnológicos, los cuales se detallan a continuación:

En el nivel tecnológico I, el 66% de la producción de maíz se destina para consumo y el 34% restante es vendida por los propios productores en el mercado de la aldea Santa Elena de la Cruz y en del municipio de San Benito.

El nivel tecnológico II, existe una Asociación de agricultores legalmente inscrita, y la Junta Directiva es la encargada de buscar empresas o intermediarios que compren el 81% de la producción, ya que el 19% restante es utilizado para el consumo de los socios.

a) Proceso de comercialización

Entre los elementos que intervienen en el proceso de comercialización se indican:

Concentración

En el nivel tecnológico I, la concentración se da desde que el maíz es llevado en mazorcas a la casa del productor para ser desgranado, luego es colocado en sacos, que posteriormente se envía a los centros de ventas y ofrecidos a minoristas; por otra parte el que se destina para consumo se almacena en un área habilitada en la casa para ese fin, en este caso no se da ningún tipo de acopio porque la venta es de forma individual.

En el nivel tecnológico II, utilizan el tipo de acopio terciario, porque la empresa a la que se vende el producto es la que se encarga de recoger de casa en casa la producción destinada a la venta, de esa forma se evita gastos de control de plaga, así como pago por el traslado de la producción.

Equilibrio

La oferta y demanda no se da de forma equilibrada, debido a los escasos recursos financieros de los agricultores, es difícil esperar incrementos en el precio del maíz, además de carecer de medios necesarios para el almacenamiento y conservación del producto, esto genera la desventaja que en ciertas ocasiones únicamente se recupera los costos o gastos incurridos en el proceso del cultivo hasta la cosecha.

Dispersión o distribución

En el nivel tecnológico I la dispersión del maíz se hace a través de intermediarios, quienes venden el producto al consumidor final en locales comerciales como tiendas, abarroterías y ventas de granos básicos ubicados en los mercados de aldea Santa Elena de la Cruz y el municipio de San Benito, son los productores quienes realizan la dispersión de su producción al mercado, aunque para ello se incrementen los gastos de traslado.

En el nivel tecnológico II, la dispersión se da cuando la Asociación vende a la empresa mayorista quien se encarga de trasladarlos a la ciudad de Guatemala y posteriormente sea ofrecido al consumidor final.

Análisis del proceso de comercialización

Para comprender este análisis es necesario orientarlo desde tres puntos que son: institucional, estructural y funcional.

- **Análisis institucional**

En este proceso se encuentra la participación del productor, detallistas y el consumidor final.

Productor

De acuerdo a los datos recabados en el trabajo de investigación el agricultor es el primer participante, siendo la persona que se encarga de cultivar el producto que se va a comercializar, luego recoge las dos cosechas que se siembran, una en el mes de agosto y la otra en abril.

Los productores de maíz del nivel tecnológico I, realizan la venta como personas individuales en forma directa al minorista para tal caso se instalan en alguna parte en el mercado local para ofrecer su producto.

Los productores de maíz del nivel tecnológico I, son los agricultores que se dedican a la siembra y cosecha, se encargan de negociar su producción y traslada su producto al centro de venta.

Para el nivel tecnológico II, son las personas que con su aporte y producción conforman la Asociación, usan técnicas de preservación de suelo con rotación de terrenos, también aplican agroquímicos para mejorar su producción, emplean

semilla mejorada para obtener mejores cosechas, utilizan asistencia técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y por parte de proveedores.

Minorista

Es utilizado únicamente por el nivel tecnológico I y son aquellos comerciantes cuyas actividades son: compra-venta de bienes y/o servicios, entre estos negocios se encuentran abarroterías, tiendas y ventas de granos básicos cuyo mercado meta es el consumidor final.

Mayorista

Se da en el nivel tecnológico II, no le venden específicamente a una empresa porque ofrecen el producto y lo comercializan con el demandante que mejor precio paga; posteriormente es transportado a la ciudad de Guatemala para su transformación.

Minorista

En el nivel tecnológico II, es el que se encarga de comercializar al consumidor final el maíz procesado en: supermercados, abarroterías y depósitos.

Consumidor final

Obtiene el producto transformado en varias presentaciones como tortillas, tamales, atol, concentrado para animales y el producto en sí para posterior utilización y transformación en los hogares.

- **Análisis funcional**

Es analizar una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos. Se clasifica en funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

– **Funciones de intercambio**

Estas funciones de intercambio se refieren a la transferencia de propiedad, se analizan las más importantes que son:

Compra-venta

Esta función en el nivel tecnológico I, se manifiesta a través del proceso de inspección de la producción, donde el minorista escoge qué sacos comprar, este método genera una ventaja para el minorista, ya que puede apreciar las características cuantitativas y cualitativas del producto, así mismo significa desventaja para el productor porque al no vender parte de la producción incurrirá en costos de transportación que disminuirá la ganancia futura.

En el nivel tecnológico II, la compra-venta se lleva a cabo por medio de descripción escrita y verbal de la producción, el comprador corre el riesgo que la calidad del producto no sea la ofrecida inicialmente.

Determinación del precio

En los niveles tecnológicos I y II, la forma de determinar el precio es por medio de regateo, los productores ofrecen en forma verbal su producción al comprador y se establece un precio que beneficie a ambas partes, esto se hace con o sin la presencia del producto.

– **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, consisten en el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo.

En el nivel tecnológico I, se refiere al traslado del maíz producido de aldea La Cobanerita, San Antonio o caserío Belén hacia el mercado local para ser puesto

a la venta. En este caso el producto no sufre transformación o modificación alguna.

En el nivel tecnológico II, la empresa que compra la totalidad de la producción se encarga de transportar el producto. Este no sufre transformación o modificación alguna.

Acopio

En el nivel tecnológico I, no existe acopio debido a que la producción es vendida de forma individual.

Para el nivel tecnológico II se utiliza el tipo de acopio terciario, porque la empresa compradora y el Presidente de la Asociación acuerdan en que lugar y hora estarán listos los sacos de maíz para que los camiones los trasladen a su destino final.

Almacenamiento

De acuerdo a datos recabados en investigación en el nivel tecnológico I, se da un tipo de almacenamiento temporal, ya que la producción se guarda en las viviendas de los productores, las cuales no llenan los requerimientos de almacenaje. Las habitaciones carecen de control sobre la temperatura ambiental, no tienen suficiente ventilación, puede ser atacado por roedores que causan pérdidas.

Los productores guardan la producción que no venden en costales hasta por seis meses y lo preparan con insecticida para que no sea dañado por el gorgojo, es almacenada en mazorca y se desgrana al momento de vender o hasta que se terminen el maíz que se tiene almacenado.

Con respecto al nivel tecnológico II, la empresa que adquiere la producción, se encarga de establecer el tipo de almacenamiento acorde a sus necesidades.

Clasificación y normalización

Para ambos niveles tecnológicos por las características homogéneas que tiene la producción de maíz, no es necesaria la clasificación para comercializarlo y normalizan su producción en costales o sacos de 100 libras, fabricados de lazo o pita de nylon que son propiedad del productor, además se busca un patrón de calidad a través de una leve limpieza.

Transporte

El productor traslada el maíz de los ejidos municipales a su casa en animales de carga, carretones o por esfuerzo humano según sean sus posibilidades, esto depende de la distancia.

En el nivel tecnológico I, se transporta al mercado local en pick up, camionetas o microbús, estos últimos son los más utilizados cobran Q.5.00 por el traslado de cada quintal, existe el inconveniente que los sacos de maíz corran el riesgo de dañarse y no se pueda trasladar más de cinco bultos.

En el nivel tecnológico II, la empresa que compra la producción se encarga de recogerlo en las casas de los socios o en un lugar específico pactado con anterioridad y se evitan costos adicionales por transporte.

- **Funciones auxiliares**

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas o de intercambio; como información de precios y de mercado, financiamiento, aceptación de riesgos.

Información de precios y de mercado

Las personas no consultan las publicaciones de diarios o periódicos, se carece de información por parte del Ministerio de Economía, los participantes únicamente se informan de los precios en el mercado local para competir y obtener un mejor margen de ganancia.

Al no estar informados con los precios del mercado nacional, los productores tienen pocas probabilidades de superar el margen de ganancia obtenido en el mercado local, aunque logran posicionar su producto en otro municipio.

Financiamiento de comercialización

Se estableció que los productores de maíz utilizan financiamiento interno para vender sus productos, el cual es generado por cosechas anteriores o por algún otro tipo de trabajo que realicen, no utilizan financiamiento externo para este proceso. Debido a que no cuenta con garantías fiduciarias o hipotecarias.

Aceptación de riesgos

Los agricultores absorben todos los riesgos en que pueda incurrir el proceso de comercialización, los que se pueden dar por robo, deterioro del producto o por baja en el precio del mercado.

- **Análisis estructural**

Está definido por las etapas que se dan al ponerse en contacto, el vendedor con el comprador de un producto en un determinado mercado. Se divide en los siguientes elementos: estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Para este caso la estructura de mercado se da entre los entes (agricultores y compradores), que participan en el proceso de comercialización y que posibilita

la distribución de los productos.

Grado de concentración de los productores y vendedores

Los compradores están concentrados en el área urbana, debido a que allí se ubica el mercado Municipal y los productores se encuentran en el área rural donde se localizan las tierras ejidales que son arrendadas para la producción de maíz, con lo que se centraliza las funciones de compra y venta en el área urbana, de tal manera que sí existe una concentración de vendedores y productores sólo que en diferentes lugares, lo que dificulta las alternativas de comercialización de los productos.

El Presidente de la "Asociación de Agricultores Esmeralda" hace el contacto con empresas que comercializan maíz, posteriormente reúne a los productores para informarles de los precios de compra y cantidad a vender, luego cada socio indica que cantidad de quintales puede aportar hasta llegar a la cantidad que la empresa requiere.

Grado de diferenciación de los productos

El maíz que se siembra y cosecha en el Municipio objeto de estudio es homogéneo, al compararlo no existe diferencia en su tamaño, al momento de comercializarlo no influye en su precio, los productores indican que por el costo de obtener semilla mejorada, utilizan la que guardan del año anterior; esta práctica se considera desventajosa debido a que puede mejorar la producción al utilizar semilla de calidad.

Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado nuevos vendedores

El municipio de San Benito, tiene un mercado en el cual se reúnen vendedores y compradores de los municipios circundantes, lo que genera que no exista problema para productores de otros municipios del Departamento que quieran

comercializar su producción, aunque por la distancia se incrementa los costos de traslado y no beneficia al productor debido a que minimiza su ganancia.

– **Conducta de mercado**

Son las políticas a seguir de los participantes, compradores y vendedores, en el proceso de distribución de los productos.

Métodos empleados en la fijación de precios

En este caso para el nivel tecnológico I, la fijación de precios se da cuando el productor lleva su producto al mercado local de San Benito y aldea Santa Elena de la Cruz y lo vende a minoristas, quienes generalmente dan el precio al que compra el producto.

Para el nivel tecnológico II, el Presidente de la "Asociación de Agricultores Esmeralda" hace el contacto con empresas que comercializan maíz, luego reúne a los productores para informar de los precios de compra y cantidad a comercializar, de ambos niveles el que tiene menos oportunidades de vender a un mejor precio su producción es el nivel tecnológico I, debido a la cantidad y no alcanzan a negociar los precios.

Volumen de producción

En investigación realizada se determinó que en el nivel tecnológico I y II en fincas subfamiliares que se dedican al cultivo de maíz, su producción es de 1,485 y 6,080 quintales, el 31% y 81% respectivamente se comercializa.

Planificación de los productos y su perfeccionamiento

Con relación a este tema la planificación de la siembra en el nivel y comercialización de este producto es de forma empírica y por costumbre; en el nivel tecnológico I y II, los integrantes de la Asociación cuentan con el apoyo

financiero necesario para cubrir los gastos a través de créditos y también gestionan ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, asesoría técnica para el cuidado de sus siembras.

Política de promoción de ventas

Se da solamente en la Asociación, debido a que tienen una persona encargada de promocionar su cosecha con anticipación. En el nivel tecnológico I, no existe promoción de venta, debido a que venden su producto en el mercado cuando necesitan tener efectivo para comprar alimentos, lo ideal sería que también formaran una asociación para obtener mejores resultados al momento de vender su producción.

Método utilizado para adaptarse a políticas de precios

En ambos niveles tecnológicos no utilizan métodos para adaptarse a este tipo de políticas, porque aunque la Asociación busque un buen precio para su producción, dependerá del que se maneje en el mercado y por consiguiente, así será la oferta que reciban por su producto, aunque como venden a mayoristas consiguen mejores ofertas los del nivel tecnológico I.

– Eficiencia del mercado

No se da la eficiencia del mercado en la comercialización del maíz, porque intervienen varios entes, lo que incrementa costos y minimiza la utilidad que cada uno de ellos pueda obtener, situación que afecta al productor quien recibe una ganancia inferior en la venta de su producto.

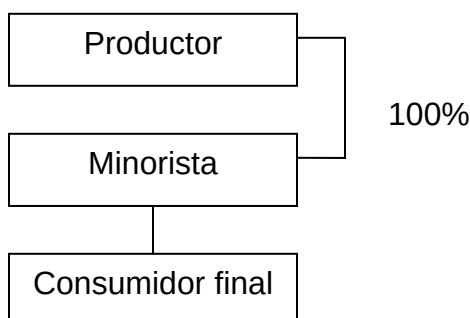
b) Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización se analizan el canal y márgenes, como sigue a continuación:

Canal de comercialización

Es la ruta de un producto para llegar al consumidor final, existen dos formas, las cuales se muestran en la siguiente gráfica:

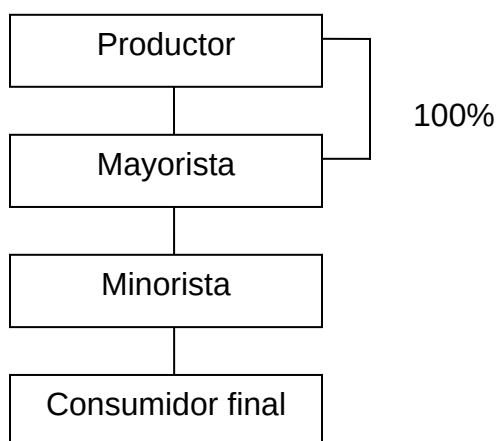
Gráfica 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo al estudio realizado se determina que los productores prefieren vender el total de su producción a intermediarios, para evitar pérdida de tiempo y porque no tienen un espacio físico en el mercado, para negociar con el consumidor final al por menor, en este caso existe desventaja, si el productor vendiera al por menor, tendría la oportunidad de incrementar su ganancia y mejorar sus ingresos.

Gráfica 8
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Derivado de la gráfica anterior se puede identificar que el 100% de la producción es distribuido a mayoristas quienes regularmente lo transforman en presentaciones de: tortillas, atol y concentrado de animales, posteriormente es comercializado por los minoristas quienes lo distribuyen en depósitos, supermercados y abarroterías para que llegue al consumidor final.

Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el agricultor, se da de la siguiente manera:

Cuadro 48
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Costos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendi- miento	% Partici- pación
Nivel tecnológico I						
Productor	41.97					60
Minorista	70.00	28.03	<u>5.00</u>	23.03	32.90	40
Transporte			5.00			
Consumidor final						
Totales		28.03	5.00	23.03		100
Nivel tecnológico II						
Productor	40.35					50
Mayorista	80.00	39.65	-	39.65	49.56	40
Minorista	100.00	20.00	<u>5.50</u>	14.50	15	10
Transporte			5.0			
Impuestos			0.50			
Consumidor final						
Totales		39.65	-	39.65		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa en el cuadro anterior que el productor de las fincas subfamiliares del nivel tecnológico I, percibe Q. 1.62 en el precio por quintal de maíz, quien ofrece el producto en abarroterías y venta de granos básicos del mercado de la aldea Santa Elena de la Cruz y en el municipio de San Benito,

En el nivel tecnológico II los agricultores obtienen un precio más bajo, ya que la producción se entrega a la Asociación, quien se encarga de venderle a una empresa mayorista, es trasladado a la ciudad de Guatemala para procesarlo y hacerlo llegar a través del minorista al consumidor final.

2.2.1.9 Organización de la producción

Las fincas en el nivel tecnológico I, por la extensión de terreno se catalogan en fincas subfamiliares y el tipo de organización encontrado es empresa familiar, debido a que su fuerza de trabajo lo constituye la familia aunque en época de siembra se hace necesaria la contratación de jornaleros en forma esporádica, utiliza semilla criolla, sus instrumentos de labranza son básicos, no existe tecnificación en sus actividades agrícolas, no posee financiamiento externo por falta de garantías.

El sistema de la organización es de tipo lineal o militar, porque las decisiones giran en torno al jefe de familia quien es el encargado de administrar y coordinar el proceso productivo y comercialización del maíz, las tareas a realizar son definidas de forma verbal.

En el nivel tecnológico II, se encuentra una organización asociativa agrícola llamada "Asociación de Agricultores Esmeralda", compuesta por 38 socios, cada uno de ellos aporta a la Asociación su fuerza de trabajo y 10 manzanas de terreno destinado para el cultivo, estos están dispersos en distintos lugares de la aldea La Cobanerita, cada finca se cataloga como finca subfamiliar.

La asociación fue creada para unificar los cultivos destinados a la venta, logrando así obtener un intermediario mayorista que compra el total de la producción a un mejor precio que si lo vendieran individualmente, con la personalidad jurídica obtenida al agruparse han utilizado financiamiento externo que ha beneficiado a la totalidad de los asociados.

El tipo de organización encontrada en la asociación es pequeña empresa, debido a que cuentan con baja disponibilidad de mano de obra, falta de tecnología e información tecnológica, conocimiento limitado de segmentos de

mercado e infraestructura deficiente; acceso a financiamiento muy limitado, debido a que lo obtenido por la asociación se reparte entre los 38 socios.

En estas fincas el sistema de organización encontrada es lineal debido a que la autoridad está centralizada en la asamblea general y en el presidente de la Asociación, la autoridad y responsabilidad se transmiten en una sola línea.

Actualmente la asociación no cuenta con un organigrama, sin embargo, con base en la información obtenida, se establece que la estructura organizacional se puede representar de la siguiente forma:

Gráfica 9
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Asociación de agricultores Esmeralda
Organigrama estructural
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el organigrama anterior se representa gráficamente la estructura organizacional y fue realizado con los datos proporcionados por la asociación, la asamblea general está integrada por los 38 socios, la junta directiva está conformada por el presidente (quien realiza la función de administrar y comprar), el tesorero (es el encargado de llevar las finanzas de la asociación) y la

secretaria (lleva el archivo, atiende a las visitas, realiza cartas, memorando, etc.).

2.2.1.10 Generación de empleo

En el nivel tecnológico I, se emplea mano de obra familiar no remunerada para el proceso productivo y empleos asalariados de forma esporádica, un total de 10 empleos directos y 30 indirectos aproximadamente, no siempre para todas las cosechas.

Con relación al nivel tecnológico II, se genera trabajo para los socios, quienes a su vez contratan personal para apoyar el proceso productivo. Se contrata un promedio de 33 personas para apoyar la producción y 99 empleos indirectos aproximadamente.

2.2.2 Frijol

En fincas subfamiliares el frijol representa el 18% de manzanas cultivadas, según encuesta realizada.

2.2.2.1 Nivel tecnológico

Para el cultivo de frijol en fincas subfamiliares se encontró los niveles I y II, como se muestra a continuación.

Cuadro 49
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
57 fincas subfamiliares
Año: 2005

Producto	Nivel Tecnol.	Superficie cultivada (manz)	Volumen producc. (qq)	Precio venta (qq)	Valor producc. (Q)	Rendim. manzana (qq)
Frijol	I	5.5	87	165	14,355	15.82
Frijol	II	38.0	750	210	157,500	19.74
		43.5	837		171,855	19.24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De 57 fincas subfamiliares el total de tierra cultivada corresponde a 248 manzanas, de las cuales se utilizan 43.5 manzanas para producir frijol, principalmente en el nivel tecnológico II. Las restantes 204.5 manzanas de éste estrato de fincas se utiliza para la producción de maíz lo cual se analiza en el capítulo respectivo.

2.2.2.2 Proceso productivo

Describe los pasos que se llevan a cabo en la producción de frijol fincas subfamiliares.

Gráfica 10
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005

Descripción	Proceso
a) Preparación del terreno Consiste en limpiarlo para que en la etapa de siembra no haya maleza. b) Siembra Se procede a sembrar los granos de frijol. c) Primera limpia Consiste en limpiar alrededor de la planta de frijol la maleza que ha crecido. d) Riego (época de lluvia) Se realiza de forma natural conforme a la época de lluvia. e) Segunda limpia Se vuelve a limpiar la maleza que ha crecido alrededor de la mata. Durante este proceso en el nivel tecnológico II se aplica fertilizantes para mejorar la producción. f) Fumigaciones Se fumiga para contrarrestar plagas que puedan afectar el crecimiento de la planta. g) Arranque En esta etapa se levanta la cosecha y se deja secar. h) Aporreo Se aporrea la cosecha para que sea fácil sacarlo de su cáscara y obtener el producto.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación del terreno] Preparacion --> Siembra[Siembra] Siembra --> Limpia1[Primera limpia] Limpia1 --> Riego[Riego (época de lluvia)] Riego --> Limpia2[Segunda limpia] Limpia2 --> Fumigaciones[Fumigaciones] Fumigaciones --> Arranque[Arranque] Arranque --> Aporreo[Aporreo] Aporreo --> Fin([Fin]) </pre>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.2.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada de frijol para 57 fincas subfamiliares encuestadas corresponden para el nivel tecnológico I a 5.5 manzanas que producen 87 quintales, esto representa un rendimiento por manzana de 16 quintales. Esta producción se destina en un 40% para autoconsumo y un 60% para venta.

Para el nivel tecnológico II la superficie cultivada de frijol corresponde 38 manzanas, producen 750 quintales, esto representa un rendimiento por manzana de 20 quintales. Esta producción se destina un 3% para autoconsumo y 97% para venta.

De acuerdo a datos proporcionados de fincas subfamiliares la producción total en el nivel tecnológico I tiene un valor de Q.14,355.00 y en el nivel tecnológico II Q.157,500.00.

2.2.2.4 Costo directo de producción

Indica el valor que se requiere para poder llevar a cabo la venta e incluye elementos que intervienen directamente en la elaboración del producto: materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta hoja técnica y estado de costo directo de producción para fincas subfamiliares producción de frijol, en los niveles I y II.

Cuadro 50
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				390.00		390.0000
Semilla	Quintal	1.00	200.00	200.00	200.00	200.0000
Insecticidas	Litro	2.00	60.00	120.00	60.00	120.0000
Fungicidas	Kilo	1.00	70.00	70.00	70.00	70.0000
Mano de obra				1,330.00		1,951.3402
Prep. del terreno	Jornal	6.55	45.83	300.00	38.60	252.8300
Siembra	Jornal	4.00	35.00	140.00	38.60	154.4000
1era. limpia	Jornal	6.00	35.00	210.00	38.60	231.6000
2da. limpia	Jornal	6.00	35.00	210.00	38.60	231.6000
Fumigaciones	Jornal	3.09	38.82	120.00	38.60	119.2740
Arranque	Jornal	6.00	35.00	210.00	38.60	231.6000
Aporreo	Jornal	4.00	35.00	140.00	38.60	154.4000
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 35.64 jornales)	Jornal	35.64	-	-	8.33	296.8812
7o. día (1/6 X Valor jornales)	Jornal pag.	1,672.53	-	-	1/6	278.7550
Costos indirectos variables				47.46		679.7411
Cuota patronal	Jornal pag.s/bono	1,654.32	-	-	7.67%	126.8863
Prestaciones laborales	Jornal pag.s/bono	1,654.32	-	-	30.55%	505.3948
Empaque(costal)	Quintal	15.82	3.00	47.46	3.00	47.4600
Costo de producción X 1 manzana (15.82 quintales)				1,767.46		3,021.0813

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se presentan diferencias entre lo imputado y encuestado, debido a que en datos según encuesta no se calculan prestaciones laborales.

Cuadro 51
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Canti- dad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				830.00		830.0000
Semilla	Quintal	1.00	200.00	200.00	200.00	200.0000
Fertilizante granulado	Quintal	3.00	120.00	360.00	120.00	360.0000
Fertilizante foliar	Litro	2.00	40.00	80.00	40.00	80.0000
Insecticidas	Litro	2.00	60.00	120.00	60.00	120.0000
Fungicidas	Kilo	1.00	70.00	70.00	70.00	70.0000
Mano de obra				1,470.00		2,135.3367
Preparación del terreno	Jornal	8.00	37.50	300.00	38.60	308.8000
Siembra	Jornal	3.00	46.67	140.00	38.60	115.8000
1era. limpia	Jornal	6.00	35.00	210.00	38.60	231.6000
2da. limpia	Jornal	5.00	42.00	210.00	38.60	193.0000
Aplicación de fertilizante	Jornal	4.00	35.00	140.00	38.60	154.4000
Fumigaciones	Jornal	3.00	40.00	120.00	38.60	115.8000
Arranque	Jornal	6.00	35.00	210.00	38.60	231.6000
Aporreo	Jornal	4.00	35.00	140.00	38.60	154.4000
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 39 jornales)	Jornal	39.00	-	-	8.33	324.8700
7o. día (1/6 X Valor jornales)	Jornal pag.	1,830.40	-	-	1/6	305.0667
Costos indirectos variables				59.22		751.1816
Cuota patronal	Jornal pag.s/bono	1,810.47	-	-	7.67%	138.8630
Prestaciones laborales	Jornal pag.s/bono	1,810.47	-	-	30.55%	553.0986
Empaque(costal)	Quintal	19.74	3.00	59.22	3.00	59.2200
Costo de producción X 1 Manzana (19.74 Quintales)				2,359.22		3,716.5183

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según datos imputados se presenta un costo de producción mayor a lo encuestado, originado principalmente a que según encuesta el costo de mano de obra por jornal difiere con relación a lo estipulado por la ley y no se calculan prestaciones laborales.

Cuadro 52
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	2,145	2,145	-
Semilla	1,100	1,100	-
Insecticidas	660	660	-
Fungicidas	385	385	-
Mano de obra	7,315	10,732	3,417
Preparación del terreno	1,650	1,390	(260)
Siembra	770	849	79
1era. limpia	1,155	1,274	119
2da. limpia	1,155	1,274	119
Fumigaciones	660	656	(4)
Arranque	1,155	1,274	119
Aporreo	770	849	79
Bono incentivo(Decreto 37-2001) (8.333 x 196 jornales)	-	1,633	1,633
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	1,533	1,533
Costos indirectos variables	261	3,738	3,477
Cuota patronal (7.67%)	-	698	698
Prestaciones laborales (30.55%)	-	2,779	2,779
Empaque	261	261	-
Costo directo de producción	9,721	16,615	6,894
Manzanas cultivadas	5.50	5.50	
Volumen de producción (qq)	87.00	87.00	
Rendimiento x manzana	15.82	15.82	
Costo directo de producción x quintal	111.74	190.98	79.24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo directo de producción por quintal de frijol en el nivel tecnológico I fincas subfamiliares presenta incremento de Q.79.24 entre datos imputados y encuestados; debido a que el costo de mano de obra es menor en datos encuestados al no calcularse de acuerdo a la ley y no se presenta cálculo de cuota patronal y prestaciones laborales.

El pago de mano de obra en datos imputados se estableció a Q.38.60 por cada jornal y se calcularon cuotas patronales y prestaciones laborales. La base de cálculo para la mano de obra es de 196 jornales según encuesta.

Cuadro 53
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	31,540	31,540	-
Semilla	7,600	7,600	-
Fertilizante granulado	13,680	13,680	-
Fertilizante foliar	3,040	3,040	-
Insecticidas	4,560	4,560	-
Fungicidas	2,660	2,660	-
Mano de obra	55,860	81,146	25,286
Preparación del terreno	11,400	11,734	334
Siembra	5,320	4,400	(920)
1era. limpia	7,980	8,801	821
2da. limpia	7,980	7,334	(646)
Aplicación de fertilizante	5,320	5,867	547
Fumigaciones	4,560	4,400	(160)
Arranque	7,980	8,801	821
Aporreo	5,320	5,867	547
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 1,482 jornales)	-	12,350	12,350
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	11,592	11,592
Costos indirectos variables	2,250	28,545	26,295
Cuota patronal (7.67%)	-	5,277	5,277
Prestaciones laborales (30.55%)	-	21,018	21,018
Empaque	2,250	2,250	-
Costo directo de producción	89,650	141,231	51,581
Manzanas cultivadas	38.00	38.00	-
Volumen de producción (qq)	750.00	750.00	-
Rendimiento x manzana	19.74	19.74	-
Costo directo de producción x quintal	119.53	188.31	68.78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el nivel tecnológico II fincas subfamiliares, la variación en el costo directo de producción por quintal, entre datos imputados y encuestados es de Q.68.78. Esto se debe a que en imputados se calculó mano de obra con base a la legislación vigente, así como la cuota patronal y prestaciones laborales y en datos encuestados no se presenta.

Para la mano de obra según imputados se estableció el pago a Q.38.60 por cada jornal y se calcularon cuotas patronales y prestaciones laborales. El total de jornales según encuesta es de 1,482.

2.2.2.5 Estado de resultados

Muestra ganancia o pérdida de toda la operación que se realiza en un período determinado. A continuación el resultado de la producción de frijol en las fincas subfamiliares para los niveles tecnológicos I y II.

Cuadro 54
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (87 quintales x Q.165)	14,355	14,355	-
Costo de ventas			
(-) Costo directo de producción	9,721	16,615	6,894
(-) Fletes(Q.5.00 x quintal)	435	435	-
Ganancia marginal	4,199	(2,695)	(6,894)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	166	166
Total gastos fijos	-	166	166
Ganancia o pérdida antes de ISR	4,199	(2,861)	(7,060)
Impuesto sobre la renta (31%)	1,302	-	(1,302)
Ganancia o pérdida neta	2,897	(2,861)	(5,758)
Rentabilidad sobre ventas	20%	-20%	-40%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	25%	-17%	-42%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el nivel tecnológico I, según datos encuestados se obtiene utilidad, sin embargo, según datos imputados se presenta pérdida, esto se debe al incremento en el costo de producción en datos imputados, debido al cálculo de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales de acuerdo a la ley.

Cuadro 55
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (750 quintales x Q.210)	157,500	157,500	-
(-) Costo directo de producción	89,650	141,231	51,581
Ganancia marginal	67,850	16,269	(51,581)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	1,412	1,412
Total gastos fijos	-	1,412	1,412
Ganancia o pérdida antes de ISR	67,850	14,857	(52,993)
Impuesto sobre la renta (31%)	21,034	4,606	16,428
Ganancia o pérdida neta	46,816	10,251	(36,565)
Rentabilidad sobre ventas	30%	7%	-23%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	42%	7%	-35%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el nivel tecnológico II, el resultado según encuesta e imputados presenta utilidad; sin embargo, en imputados es más baja debido al cálculo de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales de acuerdo a la ley en el costo de producción.

2.2.2.6 Rentabilidad

Se define como el margen de ganancia de los productores en la utilización de los recursos. Para realizar el análisis financiero se utilizan las relaciones ganancia–ventas y ganancia–costo.

a) Relación ganancia-ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar ganancia neta y dividirlo entre ventas.

Cuadro 56
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II
Relación ganancia – ventas
Año: 2005

Nivel tecnolog.	Según encuesta Q.		%	Según imputados Q.		%
I	2,897	/ 14,355	20	(2,861)	/ 14,355	(20)
II	46,816	/ 157,500	30	10,251	/ 157,500	7

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el nivel tecnológico I, según datos encuestados indica que por cada quetzal vendido se obtiene utilidad de Q.0.20 y según imputados pérdida de Q.0.20.

Con relación al nivel tecnológico II, según datos encuestados se tiene utilidad de Q.0.30 por quetzal vendido y según imputados utilidad de Q.0.07

b) Relación ganancia – costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos y dividirlo entre costos y gastos, así:

Cuadro 57
Municipio San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II
Relación ganancia – costo
Año: 2005

Nivel Tecnolog.	Según encuesta Q.	%	Según imputados Q.	%
I	2,897 / 11,458	25	(2,861) / 17,216	(17)
II	46,816 / 110,684	42	10,251 / 147,249	7

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al analizar el nivel tecnológico I, se presenta según datos encuestados ganancia de Q.0.25 por quetzal invertido y según imputados pérdida de Q.0.17.

En el nivel tecnológico II, según encuesta por cada quetzal invertido se tiene una utilidad de Q.0.42 y según imputados Q.0.07.

2.2.2.7 Financiamiento

En este tipo de fincas el estudio se realizó en dos niveles tecnológicos, el nivel tecnológico I, de acuerdo a la encuesta realizada se determinó que no existe financiamiento externo, el financiamiento que utilizan es interno, por medio de las cosechas anteriores.

Con relación al nivel tecnológico II, la información recabada indica que tiene acceso al financiamiento de la siguiente forma:

a) Financiamiento interno

El 83% utiliza financiamiento para la producción de sus cosechas anteriores.

b) Financiamiento externo

El 17% utiliza financiamiento por medio entidades bancarias y de vecinos. La que utiliza financiamiento bancario es la Asociación de Agricultores Esmeralda, la tasa de interés que manejan es del 2.5% mensual, con plazo de seis meses y dan como garantía las cosechas posteriores.

2.2.2.8 Comercialización

En las fincas subfamiliares la producción y comercialización del frijol es efectuada de la siguiente manera:

a) Proceso de comercialización

Entre los elementos que intervienen en este proceso se pueden mencionar:

Concentración

En el nivel tecnológico I, la concentración se realiza al momento que el frijol es llevado a la casa del productor y es aporreado, para luego ser colocado en sacos, que posteriormente se envía a los centros de ventas y ofrecidos a los minoristas; el que se destina para consumo se almacena en un área de la casa habilitada para ese fin.

En el nivel tecnológico II, la diferencia está en la venta al mayorista, quien se encarga recoger de casa en casa la producción.

Equilibrio

No hay equilibrio, porque al terminar la cosecha se vende a un precio bajo pues los agricultores no cuentan con los recursos para esperar incremento en el precio del frijol.

Dispersión o distribución

En el nivel tecnológico I, la dispersión del frijol se hace a través de intermediarios, ubicados en el mercado de San Benito y aldea Santa Elena de la Cruz, quienes venden el producto al consumidor final en locales comerciales como tiendas, abarroterías y ventas de granos básicos, donde se ofertan y demandan precios para favorecer al intermediario, con una utilidad acorde a sus necesidades y a la vez asegurar ventas futuras que serán fáciles de realizar por comodidad del precio, entrega en tiempo y lugar para el consumidor final.

En el nivel tecnológico II, la dispersión se obtiene al tener el producto en el lugar y en el tiempo acordado, para que al pasar los camiones acopiadores no tengan demoras en tiempo y no se generen gastos adicionales.

b) Análisis del proceso de comercialización

Para comprender este análisis es necesario orientarlo desde tres puntos que son: institucional, estructural y funcional.

• Análisis institucional

En este proceso se encuentra la participación del productor, intermediarios y consumidor final.

Productor

En el nivel tecnológico I, son los que siembran el frijol, se encargan de negociar la producción y trasladarla al centro de venta.

Para el nivel tecnológico II, son las personas que con su aporte y producción conforman la Asociación, usan técnicas de preservación de suelo con rotación de terrenos y aplican agroquímicos para mejorar su producción, emplean semilla

mejorada para obtener mejores cosechas, utilizan asistencia técnica del Ministerio de Agricultura -MAGA- y por parte de proveedores.

Minorista

Para el nivel tecnológico I, quienes venden a comerciantes cuyas actividades son compra-venta de bienes y/o servicios entre estos negocios se encuentran abarroterías, tiendas y ventas de granos básicos dirigido al mercado meta que es el consumidor final.

Mayorista

El nivel tecnológico II es utilizado por el mayorista y en este caso es la empresa que negocia con la Asociación, quien compra el total de la producción y determina la ruta de acopio a utilizar y el precio que va a pagar.

Minorista

En el nivel tecnológico II son quienes adquieren el producto para comercializarlo y hacerlo llegar al consumidor final en sus abarroterías, depósitos y supermercados.

Consumidor final

Este segmento lo constituyen las amas de casa, quienes utilizan el frijol en el menú diario que ofrecen a sus familias, de igual forma los restaurantes y/o comedores que lo ofrecen a sus clientes de diferentes formas.

- **Análisis funcional**

Es analizar una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos; se clasifica en funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

– **Funciones de intercambio**

Se refieren a la transferencia de propiedad, dentro de las cuales se analizan: compra-venta y determinación del precio.

Compra-venta

Esta función en el nivel tecnológico I, se manifiesta a través del proceso de inspección de la producción, donde el minorista escoge los sacos a comprar, este método genera una ventaja para el minorista, ya que se aprecia las características cuantitativas y cualitativas del producto, también significa desventaja para el productor porque al no vender parte de la producción incurrirá en costos de transportación que disminuirán la ganancia futura.

En el nivel tecnológico II, la compra-venta se lleva a cabo por medio de una descripción escrita y verbal de la producción, el comprador corre el riesgo que la calidad del producto no sea la ofrecida inicialmente.

Determinación del precio

En los niveles tecnológicos I y II, se determina por medio de regateo, los productores ofrecen en forma verbal su producción al comprador y se establece un precio que beneficie a ambas partes, esto se hace con o sin la presencia del producto.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, consisten en el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo.

En el nivel tecnológico I, el frijol producido se traslada de aldea La Cobanerita, San Antonio o caserío Belén al mercado local para ser puesto a la venta, en este caso el producto no sufre transformación o modificación alguna.

En el nivel tecnológico II, la empresa que compra la producción es la encargada de transportar el producto, el cual no sufre alteración alguna.

Acopio

En el nivel tecnológico I, no existe acopio porque la producción es vendida de forma individual.

En el nivel tecnológico II, el acopio se da cuando la empresa compradora diseña una ruta de acopio (terciario), donde los camiones recogen la producción de las casas de los socios y posteriormente la trasladan a su destino final.

Almacenamiento

En ambos niveles tecnológicos el tipo de almacenamiento que se realiza en la producción del frijol es temporal, dado en primera instancia por los productores, para posteriormente llevarlo al mercado y/o la empresa que lo adquiera lo llegue a recoger a las casas de los socios para su traslado y es esta última quien cuenta con silo y bodega apropiada para su almacenamiento.

Clasificación y normalización

Para ambos niveles tecnológicos por las características homogéneas que tiene la producción de frijol, no es necesaria la clasificación para comercializarlo, y normalizan su producción en costales o sacos de 100 libras, fabricados de lazo o pita de nylon que son propiedad del productor, además se busca un patrón de calidad a través de una leve limpieza.

Transporte

El productor traslada el frijol de los ejidos municipales a su casa en animales de carga, carretones o por esfuerzo humano, según sean sus posibilidades de acuerdo a la distancia.

En el nivel tecnológico I, se transporta al mercado local en pick up, camionetas o en microbús siendo estos últimos los más usados y cobran por el traslado de cada quintal Q.5.00 con el inconveniente que los sacos de frijol se dañen y no se pueda llevar grandes cantidades.

En el nivel tecnológico II, la empresa que compra la producción es la que se encarga de recogerlo en las casas de los socios, con lo que se evitan costos adicionales por transporte.

Los asociados no incurren en gastos de transporte, en cuanto que los agricultores que trabajan de forma individual tienen que decidir sobre el medio de transporte a utilizar, con lo cual incurre en costos adicionales que reducen sus beneficios o utilidades.

– **Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas o de intercambio; como información de precios y de mercado, financiamiento, aceptación de riesgos.

Información de precios y mercados

Las personas no consultan las publicaciones que la Dirección de Atención al Consumidor -DIACO- realiza en los diarios o periódicos, se carece de información por parte del Ministerio de Economía, los participantes únicamente se informan de los precios en el mercado local para competir y obtener un mejor margen de ganancia.

Al no estar informados con los precios del mercado nacional, los productores tienen pocas probabilidades de superar el margen de ganancia, obtenido en el mercado local, aunque logran posicionar su producto en otro Municipio.

Financiamiento de comercialización

Se estableció que los productores de frijol utilizan financiamiento interno para vender sus productos, que se genera por cosechas anteriores o por algún otro tipo de trabajo que realicen, no utilizan financiamiento externo para este proceso, debido a que no cuenta con garantías fiduciarias o hipotecarias.

Aceptación de riesgos

En el nivel tecnológico I, los agricultores absorben todos los riesgos en que pueda incurrir el proceso de comercialización, los que se pueden dar por robo, deterioro del producto o por la baja en el precio del mercado, la desventaja es que se afecta su margen de ganancia.

Nivel tecnológico II, no se da la aceptación de riesgo, debido a que son las empresas que adquieren la producción, quienes se encargan del traslado.

- **Análisis estructural**

Está definido por las etapas que se dan al ponerse en contacto el vendedor con el comprador de un producto en un determinado mercado. Se divide en los siguientes elementos: estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Para este caso la estructura de mercado se da entre los entes (agricultores y compradores) que participan en el proceso de comercialización y que posibilita la distribución de los productos

Grado de concentración de los productores y vendedores

En el área urbana se concentran los compradores debido a que allí se ubica el mercado Municipal y los productores se encuentran en el área rural, donde se

localizan las tierras ejidales, se centralizan las funciones de comercialización en el área urbana.

El Presidente de la "Asociación de Agricultores Esmeralda" hace el contacto con empresas que comercializan frijol, luego reúne a los productores para informarles de los precios de compra y cantidad a vender, luego cada socio indica que cantidad de quintales puede aportar hasta llegar a la cantidad que la empresa requiere.

Grado de diferenciación de los productos

El frijol sembrado y cosechado en el Municipio es homogéneo, por lo que al momento de comercializarlo no influye en su precio, los productores indican que por el costo no utilizan semilla mejorada, esta práctica influye de forma negativa en la calidad del producto.

Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado nuevos vendedores

El mercado municipal convergen vendedores y compradores de los diferentes mercados circundantes que no genera obstáculo en la oferta y demanda del producto, aunque por la distancia se incrementa el precio por los costos de transportación.

– Conducta de mercado

Son los patrones a seguir por los compradores y vendedores, en el proceso de distribución de los productos.

Métodos empleados en la fijación de precios

En este caso para el nivel tecnológico I, la fijación de precios se da cuando el productor lleva su producto al mercado local de San Benito o aldea Santa Elena

de la Cruz y lo vende a minoristas, quienes por lo general dan el precio al que compran el producto.

La práctica en relación al método de fijación de precios para la venta de la producción de frijol no beneficia a los agricultores, que dependen de estos ingresos para su sustento, no pueden dejar de vender la producción para trasladarla a otro mercado, por que además representa un costo mayor en transporte porque no cuentan con el capital necesario para este financiamiento.

Para el nivel tecnológico II, el presidente de la "Asociación de Agricultores Esmeralda" hace el contacto con empresas que comercializan frijol, luego reúne a los productores para informar de los precios de compra y cantidad a comercializar; para este caso los socios tienen mayor oportunidad de negociar los precios con los mayoristas e incrementar su margen de ganancia.

Volumen de producción

De la muestra que se investigó en el Municipio de San Benito, se determinó que con relación al nivel tecnológico I, su producción es de 87 quintales de los cuales se comercializa el 60% y en el nivel tecnológico II, fincas subfamiliares su producción es de 750 quintales, de los cuales se comercializa el 97%.

Planificación de los productos y su perfeccionamiento

Con relación a este tema la planificación de la siembra en el nivel y comercialización de este producto es de forma empírica y por costumbre. En el nivel tecnológico I y II, los integrantes de la Asociación cuentan con el apoyo financiero necesario para cubrir los gastos a través de créditos y también gestionan ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- asesoría técnica para el cuidado de sus siembras.

Política de promoción de ventas

En el nivel tecnológico I, no existe promoción y venden el producto en el mercado, para cubrir las necesidades del hogar. Esta práctica no beneficia a los agricultores, porque no dan a conocer la producción y por ende no obtienen mejores ganancias, lo ideal sería que también formaran una asociación para obtener mejores resultados al momento de comercializar su producción.

El nivel tecnológico II, la Asociación de agricultores tiene nombrada a una persona encargada de promocionar la cosecha con anticipación, para obtener mejores ofertas de compra de la producción.

Método utilizado para adaptarse a políticas de precios

En ambos niveles tecnológicos no utilizan métodos para adaptarse a este tipo de políticas, aunque la Asociación busque un mejor precio para la producción, dependerá de la oferta que reciban por el producto, sin embargo, por la venta a mayoristas obtienen mejor precio que los del nivel tecnológico I.

– Eficiencia del mercado

En la comercialización del frijol no existe la eficiencia del mercado porque intervienen varios entes, que incrementan costos y minimizan la utilidad que cada uno de ellos pueda obtener, situación que afecta al productor que recibe menos ganancia en la venta del producto.

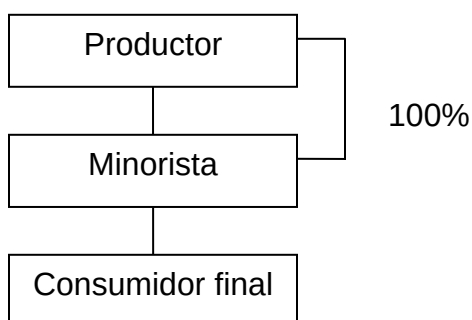
• Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización se analizan las siguientes:

Canal de comercialización

Existen dos formas, que se muestran en la siguiente gráfica:

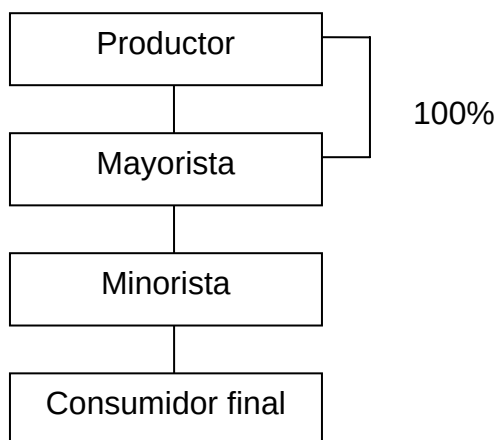
Gráfica 11
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En esta gráfica, se muestra que los productores destinan el 100% de las cosechas al intermediario y no al consumidor final, ya que la comercialización se hace por quintales y no al detalle; esta práctica no beneficia al productor porque se tiene mayor ganancia al venderlo por libra.

Gráfica 12
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico II
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La Asociación Esmeralda vende la totalidad de la cosecha a mayoristas, porque se negocia la producción completa. Estos se convierten en el principal canal para hacerlo llegar al minorista quien a su vez lo comercializa en sus supermercados, abarroterías y depósitos hasta que lo adquiere el consumidor final.

Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el agricultor.

Cuadro 58
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas subfamiliares – nivel tecnológico I y II
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Costos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendi- miento	% Parti- pación
Nivel tecnológico I						
Productor	111.74					68
Minorista	165.00	53.26	<u>5.00</u>	48.26	29.25	32
Transporte			5.00			
Totales		53.26	5.00	48.26		100
Nivel tecnológico II						
Productor	119.53					57
Mayorista	210.00	90.47		90.47	43.08	34
Minorista	350.00	140	<u>5.50</u>	134.50	40.00	9
Transporte			5.00			
Impuestos			0.05			
Consumdiro Final			-			
Totales		230.47	5.50	224.97		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el nivel tecnológico I y II, el mayor margen de comercialización se encuentra en posesión del productor, porque de cada Q.1.00 que paga el consumidor final, participa en un 68% y 57% respectivamente, mientras que el minorista toma parte con un 32% y el mayorista un 34%, lo anterior no significa que el agricultor obtenga más utilidad que los mayoristas, sino que el mayor trabajo es realizado por él para hacer posible que el consumidor final obtenga el producto de acuerdo a su necesidad, en el nivel tecnológico II el productor no incurre en gastos de transporte.

2.2.2.9 Organización de la producción

Las fincas en el nivel tecnológico I por la extensión de terreno se catalogan en fincas subfamiliares, la organización encontrada es empresa de tipo familiar, debido a que la fuerza de trabajo lo constituye la familia, aunque en época de siembra se hace necesaria la contratación de jornaleros en forma esporádica, se utiliza semilla criolla, sus instrumentos de labranza son rudimentarios, carecen de tecnificación en sus actividades agrícolas y de financiamiento externo por falta de garantías.

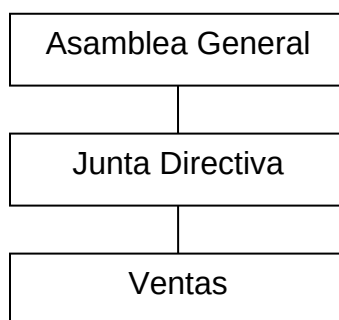
El sistema de organización es de tipo lineal o militar las decisiones giran en torno al jefe de familia, quien es el encargado de administrar, coordinar el proceso productivo y comercialización del frijol, las tareas a realizar son definidas de forma verbal.

En el nivel tecnológico II, se encuentra una organización asociativa agrícola llamada "Asociación de Agricultores Esmeralda", compuesta por 38 socios y cada uno de ellos aporta a la Asociación su fuerza de trabajo y 10 manzanas de terreno dispersas en distintos lugares de la aldea La Cobanerita, cada finca se cataloga como finca subfamiliar y el tipo de organización encontrada es pequeña empresa debido a que cuentan con baja disponibilidad de mano de obra, falta de tecnología e información tecnológica, conocimiento limitado de segmentos de mercado, infraestructura deficiente. El sistema organizacional encontrado es el lineal, el mando se transmite por una sola línea y entre la ventajas se encuentran las siguientes: la autoridad y la responsabilidad no esta dividida y se centraliza en la asamblea general quien es el ente máximo de la Asociación, es de fácil comprensión para los asociados saber a que se dedica cada departamento y jerarquías existentes; entre las desventajas se identifican las siguientes: sobrecarga de trabajo en los mandos medios, la toma de decisiones es exclusiva

de la asamblea general, pues en caso de surgir imprevistos estos tendrán que ser resueltos hasta que se reúnan los asociados.

A continuación se presenta gráficamente el diseño organizacional propuesto de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II.

Gráfica 13
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas Subfamiliares – nivel tecnológico II
Asociación de agricultores Esmeralda
Organigrama estructural
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el nivel tecnológico II, se observa que en este tipo de finca, todas las decisiones las toma la Asamblea General, quienes deciden las estrategias a llevarse a cabo y estas se comunican a los diversos departamentos por medio de Presidencia.

El organigrama representa gráficamente la estructura organizacional y fue realizado con los datos proporcionados por la asociación, la Asamblea General está integrada por los 38 socios, la junta directiva está conformada por el presidente (quien realiza la función de administrador y compras), el tesorero (es

el encargado de llevar las finanzas de la asociación) y la secretaria (lleva el archivo, atiende a las visitas, realiza cartas, memorando, etc.).

2.2.2.10 Generación de empleo

En el nivel tecnológico I, se emplea mano de obra de dos familiares, no es remunerado.

Con relación al nivel tecnológico II, se genera trabajo para los socios, quienes contratan a 10 personas para apoyar el proceso productivo y generan 30 empleos indirectos aproximadamente.

2.3 FAMILIARES

Son fincas con extensión territorial de 10 a 64 manzanas, cultivadas para el autoconsumo y venta. Se determinaron seis fincas familiares, en las que se produce maíz y frijol.

2.3.1 Maíz

En fincas familiares el maíz representa el 98% de manzanas cultivadas según encuesta realizada.

2.3.1.1 Nivel tecnológico

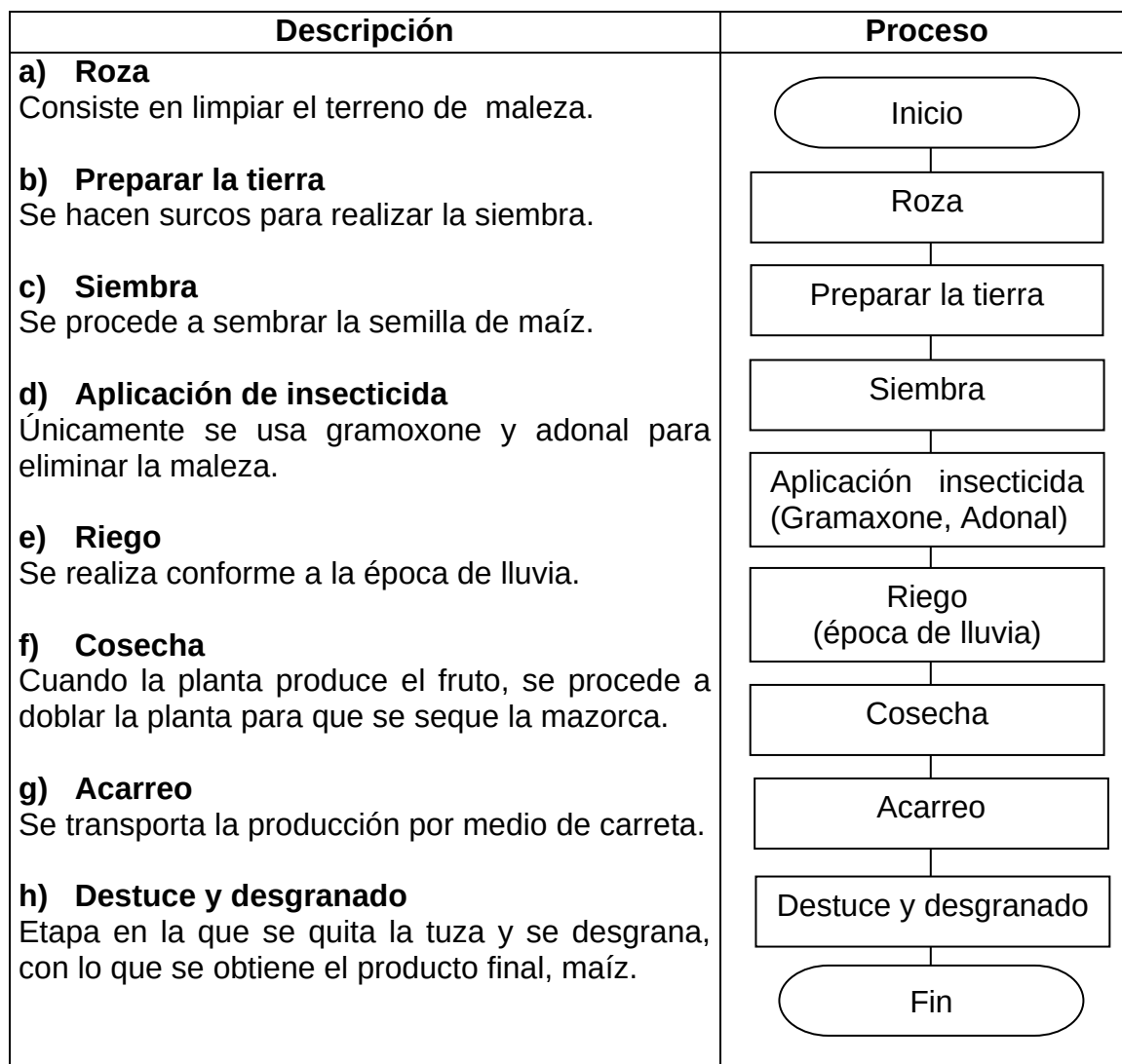
Las fincas familiares se ubican en nivel tecnológico I, no se utilizan técnicas de preservación de suelos, ni asistencia técnica de proveedores, utiliza semilla criolla, agroquímicos y sistema de riego conforme época lluviosa.

Las seis fincas familiares encuestadas, cuentan con una extensión de 80 manzanas cultivadas, el maíz representa el 98% de la producción y frijol un dos por ciento.

2.3.1.2 Proceso productivo

Se describe a continuación el proceso a seguir en la producción de maíz en las fincas familiares.

Gráfica 14
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada de maíz para las seis fincas familiares encuestadas corresponde a 78 manzanas, las cuales producen 2,515 quintales; esto representa un rendimiento por manzana de 32 quintales. La producción se destina un siete por ciento para autoconsumo y un 93% para venta.

De acuerdo a datos proporcionados de fincas familiares la producción total tiene un valor de Q.188,625.00.

2.3.1.4 Costo directo de producción

Indica el valor que se requiere para poder llevar a cabo la venta y representa elementos que intervienen directamente en la elaboración del producto: materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta hoja técnica y estado de costo directo de producción de maíz, fincas familiares, nivel tecnológico I.

Cuadro 59
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				175.6811		175.6811
Semilla	Quintal	0.31	68.17	21.1327	68.17	21.1327
Gramoxone	Litro	1.66	50.74	84.2284	50.74	84.2284
Adonal	Litro	1.60	43.95	70.3200	43.95	70.3200
Mano de obra				987.1154		1,423.5583
Preparación de la tierra	Jornal	6.00	41.67	250.0000	38.60	231.6000
Siembra	Jornal	3.00	33.33	100.0000	38.60	115.8000
1era. limpia	Jornal	4.00	30.00	120.0000	38.60	154.4000
2da. limpia	Jornal	2.00	40.00	80.0000	38.60	77.2000
Dobla	Jornal	2.00	30.00	60.0000	38.60	77.2000
Corte y recolecta	Jornal	6.00	46.73	280.3846	38.60	231.6000
Desgranado	Jornal	3.00	32.24	96.7308	38.60	115.8000
Bono incentivo (Decreto 37-2001)						
(8.333 x 26 jornales)	Jornal	26.00	-	-	8.33	216.5800
7o. día (1/6 X valor jornales)	Jornal pag.	1,220.27	-	-	1/6	203.3783
Costos indirectos variables				80.6000		541.9078
Cuota patronal	Jornal pag.s/bono	1,206.98	-	-	7.67%	92.5754
Prestaciones laborales	Jornal pag.s/bono	1,206.98	-	-	30.55%	368.7324
Empaque(costal)	Quintal	32.24	2.50	80.6000	2.50	80.6000
Costo de producción X 1 manzana(32.24 quintales)				1,243.3965		2,141.1472

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En datos encuestados el pago de jornal varía con relación a lo estipulado en la legislación vigente, no se pagan prestaciones laborales. Según datos imputados se efectuaron cálculos de bono incentivo, séptimo día, costos indirectos variables, que reflejan un incremento en relación a datos encuestados.

Cuadro 60
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	13,703	13,703	-
Semilla	1,648	1,648	-
Gramoxone	6,570	6,570	-
Adonal	5,485	5,485	-
Mano de obra	76,995	111,045	34,050
Preparación de la tierra	19,500	18,065	(1,435)
Siembra	7,800	9,032	1,232
1era. limpia	9,360	12,043	2,683
2da. limpia	6,240	6,022	(218)
Dobla	4,680	6,022	1,342
Corte y recolecta	21,870	18,065	(3,805)
Desgranado	7,545	9,032	1,487
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 2,028 jornales)	-	16,900	16,900
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	15,864	15,864
Costos indirectos variables	6,288	42,270	35,982
Cuota patronal (7.67%)	-	7,221	7,221
Prestaciones laborales (30.55%)	-	28,761	28,761
Empaque	6,288	6,288	-
Costo directo de producción	96,986	167,018	70,032
Manzanas cultivadas	78.00	78.00	
Volumen de producción (qq)	2,515.00	2,515.00	
Rendimiento x manzana	32.24	32.24	
Costo directo de producción x quintal	38.56	66.41	27.85

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La variación en el costo directo de producción por quintal de maíz en fincas familiares, entre datos imputados y encuestados es de un incremento de Q.27.85. Estas variaciones se deben a que según datos encuestados el costo de mano de obra es menor de acuerdo a las leyes vigentes, además no presenta cálculo de cuotas patronales y prestaciones laborales.

Para el cálculo de mano de obra según imputados se estableció el pago a Q.38.60 por cada jornal y se calcularon cuotas patronales y prestaciones laborales.

Para el cálculo de mano de obra imputada se determinaron según encuesta 2,028 jornales.

2.3.1.5 Estado de resultados

Este instrumento muestra ganancia o pérdida de toda la operación que se lleva a cabo en un período determinado.

El resultado de la producción de maíz en las fincas familiares, en el nivel tecnológico I es el siguiente:

Cuadro 61
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (2515 quintales x Q.75)	188,625	188,625	-
Costo de ventas			
(-) Costo directo de producción	96,986	167,018	70,032
(-) Fletes(Q.5.00 x quintal)	12,575	12,575	-
Ganancia marginal	79,064	9,032	(70,032)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	1,670	1,670
Total gastos fijos	-	1,670	1,670
Ganancia o pérdida antes de ISR	79,064	7,362	(71,702)
Impuesto sobre la renta (31%)	24,510	2,282	(22,228)
Ganancia o pérdida neta	54,554	5,080	(49,474)
Rentabilidad sobre ventas	29%	3%	-26%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	41%	3%	-38%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La disminución de utilidad en datos imputados con relación a encuestados se efectuó el cálculo de mano de obra y prestaciones laborales de acuerdo a la ley.

2.3.1.6 Rentabilidad

La rentabilidad se define como margen de ganancia de los productores en utilizar los recursos. Para realizar el análisis financiero se utiliza la relación ganancia–ventas y ganancia–costo.

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos.

Según los resultados de las fincas familiares en la producción de maíz, en datos encuesta se obtiene por cada quetzal vendido utilidad de Q.0.29; sin embargo, según datos imputados se presenta utilidad de Q.0.03.

b) Relación ganancia – costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar ganancia neta de los mismos y dividirlo entre costos y gastos.

La rentabilidad por cada quetzal invertido en la producción de maíz de fincas familiares es según datos encuestados se obtuvo 41% y según imputados un 3%.

2.3.1.7 Financiamiento

Se determinó que los productores que se dedican al cultivo de maíz en fincas familiares, financian su actividad con recursos internos, provenientes de ahorros de cosechas anteriores y ayudas familiares. En lo referente al financiamiento externo, no tienen acceso a préstamos por parte de entidades financieras, debido a que los agricultores en su mayoría no tienen capacidad de pago, ya que cuentan únicamente con su cosecha, la cual no representa una garantía real para las entidades financieras que pudieran otorgar dicho financiamiento.

2.3.1.8 Comercialización

La producción de maíz se destina un siete por ciento para autoconsumo y el 93% restante es vendido por los propios productores en los mercados de la aldea Santa Elena de la Cruz y en el Municipio, para cubrir sus necesidades inmediatas e insumos de la siguiente cosecha.

a) Proceso de comercialización

Entre los elementos que intervienen en el proceso de comercialización se pueden indicar:

Concentración o acopio

Se determinó que no se lleva a cabo esta actividad, por la carencia de un centro de acopio, los agricultores se encargan de concentrar el maíz en sus casas de habitación de forma individual, lo ideal sería que los productores se organizaran y acopiar su producción en un lugar libre de roedores para preservar en buen estado el producto.

Equilibrio

No existe el equilibrio, porque al terminar la cosecha se vende el producto a un precio bajo, porque los agricultores no cuentan con los recursos financieros para esperar el incremento del precio.

Dispersión o distribución

La distribución de este producto se genera cuando los productores trasladan el maíz en animales de carga o por esfuerzo humano y es puesto a disposición del consumidor final.

b) Análisis de la comercialización

Para comprender este análisis es necesario orientarlo desde tres puntos de vista que son: institucional, estructural y funcional.

• Análisis institucional

En este proceso se encuentra la participación del productor y el consumidor final.

Productor

En términos mercadológicos, el productor es el oferente de un producto que se hace presente en un mercado con el fin de comercializarlo en el lugar y tiempo requerido por el consumidor final, con la característica que vende solo una parte de su producción para adquisición de otros insumos que sirven como complemento al consumo familiar.

Consumidor final

Es el mercado meta principal de todo comerciante, donde se busca la satisfacción de las necesidades basados en gustos y preferencias, para este producto del segmento de mercado es el núcleo familiar del Municipio, quienes toman en cuenta la característica, calidad y precio del producto.

• Análisis funcional

Es analizar una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada, para la transferencia ordenada de los productos. Se clasifican en: funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

– Funciones de intercambio

Estas se refieren a la transferencia de propiedad, se analizan las más importantes que son:

Compra-venta

Esta función se manifiesta a través del proceso de inspección de la producción, donde el consumidor final escoge lo que va a comprar y la cantidad que necesita, ya que este método genera una ventaja para el comprador porque puede apreciar las características cuantitativas y cualitativas del producto. Así mismo es una desventaja para el productor porque al no vender parte de la producción incurrirá en costos de transportación que disminuirán la ganancia futura.

Determinación del precio

El precio del maíz es determinado por regateo, donde el productor tiene en preestablecido el precio mínimo que espera recibir con base el precio de mercado, el comprador en conversación verbal con el productor y al tener el producto a la vista llegan a un acuerdo.

– Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, consisten en el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo.

Acopio

Esta función consiste en la recolección del producto en lugar específico para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización, en el Municipio esta función es realizada por los productores quienes de forma individual lo trasladan en animales de carga o por esfuerzo propio hasta su vivienda. Con base a esto se dice que en el municipio de San Benito no cuenta con un tipo de acopio, que presente ventajas para el productor porque tiene la oportunidad de ofrecer su producción a diversos compradores para adquirir mejores precios y además presenta la desventaja de que tiene que buscar un medio de transporte

accesible a su presupuesto para transportar el producto hasta los puntos de venta.

Lo ideal es que exista un centro establecido para realizar el acopio, ya sea en silos de metal o bodegas para este fin, da como resultado mejores condiciones de resguardo, así como comercialización de la producción.

Almacenamiento

En el nivel tecnológico I, es cuando los productores almacenan la producción en alguna de las habitaciones de su vivienda que construyen de bambú para tener temperatura media y bajo nivel de humedad, derivado del tiempo que permanecerá almacenado el maíz puede durar hasta varios días, los que se van a utilizar a un corto tiempo son desgranados y el resto es guardado en mazorcas en costales mientras es vendido y el porcentaje que utilizan para el consumo lo guardan de la misma forma hasta que se termine.

En el nivel tecnológico II, el almacenamiento es temporal ya que la Asociación de agricultores tiene nombrada a una persona encargada de promocionar su cosecha con anticipación para obtener mejores ofertas, al igual que en el nivel tecnológico anterior es almacenado en alguna de las habitaciones de la vivienda, debe tener ciertas características de temperatura media y bajo nivel de humedad, se almacena desgranado en costales listos para la venta.

Clasificación y normalización

Por las características homogéneas que tiene la producción de maíz, no es necesaria la clasificación para comercializarlo, y normalizan la producción en costales de 100 libras, fabricados de lazo o pita de nylon que son propiedad del agricultor, además se busca un patrón de calidad a través de una leve limpieza.

Transporte

El productor traslada el maíz del lugar de producción a su casa en animales de carga o por esfuerzo propio según sean sus posibilidades, esto depende de la distancia, posteriormente el producto que venden en el mercado local es transportado en pick up, camionetas y microbús, éste último el más utilizado, porque cobran por el traslado del bulto cinco quetzales; existe el inconveniente que no se pueden llevar grandes cantidades de sacos de maíz y su estibación puede causar daños al producto y a su empaque.

– **Funciones auxiliares**

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas o de intercambio; tales como información de precios y de mercado, financiamiento, aceptación de riesgos.

Información de precios y de mercado

Se carece de información por parte del Ministerio de Economía, los participantes únicamente se informan de los precios en el mercado local para competir y obtener un mejor margen de ganancia.

Financiamiento de comercialización

Se estableció que los productores de maíz utilizan financiamiento interno y para la producción de maíz y otros gastos que se incurre en el desarrollo del proceso de comercialización y venta. Este financiamiento interno se obtiene de cosechas anteriores o de algún trabajo temporal que realicen por ejemplo: albañilería, limpieza de terrenos o trabajan en la Unidad Ejecutora de Conservadora Vial -COVIAL-.

Aceptación de riesgos

Los productores son los que absorben los riesgos en que pueda incurrir el proceso de comercialización, como por ejemplo: robo, deterioro del producto, o por baja en el precio del mismo.

- **Análisis estructural**

Está definido por las etapas que se dan al ponerse en contacto vendedor y comprador de un producto en un determinado mercado. Se divide en los siguientes elementos: estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

La estructura de mercado se establece entre los entes (agricultores y compradores), que participan en el proceso de comercialización y que posibilita la distribución de los productos.

Grado de concentración de los productores y vendedores

Existe gran número de compradores pero están concentrados en el área urbana, debido a que allí se ubica el mercado Municipal y los productores se encuentran en el área rural donde se localizan las tierras ejidales que son arrendadas para la producción de maíz, centralizando las funciones de compra y venta en el área urbana, de tal manera que si existe una concentración de vendedores y productores solo que en diferentes lugares, lo que dificulta las alternativas de comercialización para los productos.

Grado de diferenciación de los productos

El maíz que se siembra y cosecha en el Municipio objeto de estudio es homogéneo, no existe diferencia en su tamaño, por lo que al momento de comercializarlo no influye en su precio, por el costo de obtener semilla mejorada, los productores utilizan la que guardan de un año anterior; se considera

desventajosa esta práctica, debido a que puede mejorar la producción al utilizar semilla mejorada.

Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado de nuevos vendedores

El Municipio de San Benito, tiene un mercado en el cual se reúnen vendedores y compradores de los municipios circundantes, esto genera que no exista ningún problema para productores de otros Municipios que quieran comercializar su producción, aunque por la distancia se incrementa los costos de traslado y no beneficia al productor debido a que merma su ganancia.

– Conducta de mercado

Políticas a seguir entre compradores y vendedores en el proceso de distribución de los productos.

Métodos empleados en la fijación de precios

En este caso los productores investigan los precios del maíz en el mercado, no existe método alguno en fijación de precios por parte del productor, cuando contactan a un mayorista tienen la oportunidad de obtener un mejor precio por su producción, de lo contrario almacenan su producción en espera de obtener un mejor precio por su cosecha.

Volumen de producción

En la investigación realizada se observó que en seis fincas familiares encuestadas la producción es de 2,515 quintales de maíz, de los cuales se comercializa el 93%, que representa ingresos monetarios que son utilizados para la adquisición de artículos de la canasta básica y siete por ciento restante les queda para el consumo.

Planificación de los productos y su perfeccionamiento

Con relación a este tema la planificación de la siembra y comercialización de este producto es de forma empírica y por costumbre, cuentan con financiamiento para la compra de semilla mejorada y también gestionan ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- asesoría técnica para el cuidado de sus siembras.

Política de promoción de ventas

En este caso se da la promoción de ventas, debido a que el productor se encarga de promocionar el producto en las abarroterías o con personas conocidas que tienen negocios y quienes les pueden comprar el porcentaje que tienen para vender.

Método utilizado para adaptarse a políticas de precios

Cuando el precio en el mercado no es el adecuado, lo almacenan para la época en que el precio se incrementa, lo almacenan y de esa forma obtienen mayores utilidades.

– Eficiencia del mercado

En la comercialización del maíz de fincas familiares se tiene eficiencia de mercado, debido a que los intermediarios no tienen participación, porque los productos son puestos a la venta en los locales, depósitos y abarroterías, propiedad de los productores, actividad que lo beneficia debido a que obtiene mayor utilidad en la negociación del producto.

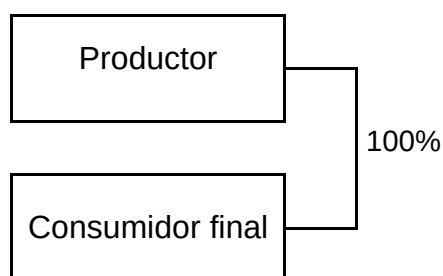
• Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización se analizan las siguientes:

Canal de comercialización

Se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 15
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Tal como se observa en la gráfica anterior, el productor de este estrato prefiere venderle el maíz al consumidor final, debido a que tienen locales en los mercados de aldea Santa Elena de la Cruz y San Benito, donde puedan ofrecer su producto al precio que esté en el mercado, lo que significa que tengan más margen de ganancia.

Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el agricultor.

Cuadro 62
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de maíz
Fincas familiares – Nivel tecnológico I
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Costos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendi- miento	% Partici- pación
Productor	38.56					52
Consumidor final	75.00	36.44	<u>5.00</u>	31.44	41.92	48
Transporte			5.00			
Totales		36.44	5.00	31.44		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La comercialización de maíz de las fincas familiares, se considera eficiente, ya que sólo participan dos entes, productor que pone el 93% de la producción a disposición del consumidor final, se obtiene un costo neto de 81% sobre inversión y se considera aceptable en virtud que los costos de mercadeo son bajos.

2.3.1.9 Organización de la producción

Se estableció que las fincas familiares no cuentan con una organización asociativa agrícola y de acuerdo al diagnóstico un 67% de los encuestados estarían interesados en formar una organización agrícola y un 33% no mostró interés en participar.

Las fincas familiares son una organización de empresa tipo familiar, la fuerza de trabajo lo constituye miembros del grupo familiar, aunque en época de siembra se hace necesario contratar jornaleros por la extensión del terreno, utilizan semilla criolla, sus instrumentos de labranza son rudimentarios, no existe

tecnificación en sus actividades agrícolas, no poseen financiamiento externo por carecer de garantías.

El sistema de organización es de tipo lineal o militar, las decisiones giran en torno al jefe de familia quien se encarga de administrar, coordinar el proceso productivo y comercialización del maíz, las tareas a realizar son definidas de forma verbal y precisa, se cuenta con división de trabajo, se tiene ausencia de una departamentalización definida, el sistema no es recomendable, al no estar el jefe de familia no hay quien tome decisiones importantes.

2.3.1.10 Generación de empleo

En este estrato de fincas se generan 2,028 jornales durante la época de cosecha que equivalen a 14 empleos directos, ya que por la extensión del terreno es difícil que sólo el núcleo familiar sea necesario para la siembra y cosecha de maíz y 42 empleados indirectos aproximadamente.

2.3.2 Frijol

En fincas familiares el frijol representa el 2% de manzanas cultivadas, según encuesta.

2.3.2.1 Nivel tecnológico

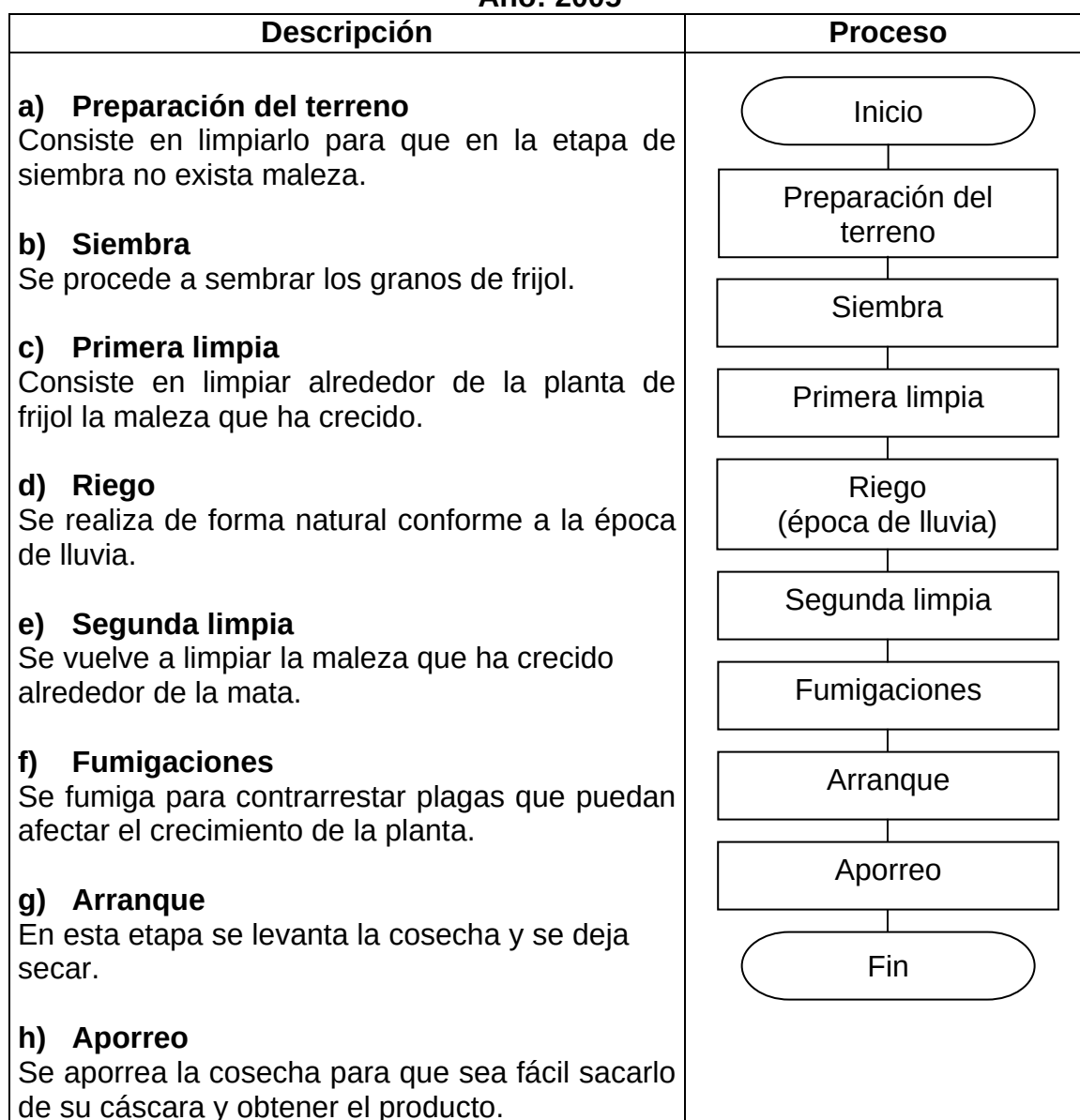
Las fincas familiares para la producción de frijol se ubican en nivel I, carecen de técnicas de preservación de suelos, utilizan agroquímicos, ausencia de asistencia técnica de proveedores, utilizan semilla criolla y el sistema de riego es conforme la época lluviosa.

Las seis fincas familiares encuestadas presentan una extensión de tierra cultivada de 80 manzanas, se utiliza para la producción de frijol el dos por ciento.

2.3.2.2 Proceso productivo

Se describe las actividades a seguir para llevar a cabo la producción de frijol en fincas familiares.

Gráfica 16
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.3.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada de frijol para las seis fincas familiares encuestadas corresponde a dos manzanas, las cuales producen 38 quintales; esto representa un rendimiento por manzana de 19 quintales. Esta producción se destina el 100% para autoconsumo.

De acuerdo a datos proporcionados por fincas familiares la producción total tiene un valor de Q.9,500.00.

2.3.2.4 Costo directo de producción

El costo de producción indica el valor que se requiere para poder llevar a cabo la venta y representa únicamente los elementos que intervienen directamente en la elaboración del producto: materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de frijol en las fincas familiares, se presentan a continuación:

Cuadro 63
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Hoja técnica de producción para una manzana (costeo directo)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Insumos				390.00		390.0000
Semilla	Quintal	1.00	200.00	200.00	200.00	200.0000
Insecticidas	Litro	2.00	60.00	120.00	60.00	120.0000
Fungicidas	Kilo	1.00	70.00	70.00	70.00	70.0000
Mano de obra				1,330.00		1,971.0800
Preparación del terreno	Jornal	7.00	42.86	300.00	38.60	270.2000
Siembra	Jornal	4.00	35.00	140.00	38.60	154.4000
1era. limpia	Jornal	7.00	30.00	210.00	38.60	270.2000
2da. limpia	Jornal	6.00	35.00	210.00	38.60	231.6000
Fumigaciones	Jornal	3.00	40.00	120.00	38.60	115.8000
Arranque	Jornal	5.00	42.00	210.00	38.60	193.0000
Aporreo	Jornal	4.00	35.00	140.00	38.60	154.4000
Bono incentivo (Decreto 37-2001)						
(8.333 x 36)	Jornal	36.00	-	-	8.33	299.8800
7o. día (1/6 X valor jornales)	Jornal pag.	1,689.60	-	-	0.17	281.6000
Costos indirectos variables				47.50		686.2326
Cuota patronal	Jornal pag.s/bono	1,671.20	-	-	7.67%	128.1810
Prestaciones laborales	Jornal pag.s/bono	1,671.20	-	-	30.55%	510.5516
Empaque(costal)	Quintal	19.00	2.50	47.50	2.50	47.5000
Costo de producción X 1 manzana(19 quintales)				1,767.50		3,047.3126

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo de mano de obra y prestaciones laborales difiere según datos imputados y encuestados, esto origina variación en el costo por manzana

producida. El cálculo de imputados se efectuó de acuerdo a datos técnicos y según lo que estipula la legislación guatemalteca.

Cuadro 64
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos	780	780	-
Semilla	400	400	-
Insecticidas	240	240	-
Funguicidas	140	140	-
Mano de obra	2,660	3,942	1,282
Preparación del terreno	600	540	(60)
Siembra	280	309	29
1era. limpia	420	540	120
2da. limpia	420	463	43
Fumigaciones	240	232	(8)
Arranque	420	386	(34)
Aporreo	280	309	29
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (8.333 x 72 jornales)	-	600	600
7o. día (1/6 X valor total jornales)	-	563	563
Costos indirectos variables	95	1,371	1,276
Cuota patronal (7.67%)	-	256	256
Prestaciones laborales (30.55%)	-	1,020	1,020
Empaque	95	95	-
Costo directo de producción	3,535	6,093	2,558
Manzanas cultivadas	2	2	
Volumen de producción (qq)	38	38	
Rendimiento x manzana	19	19	
Costo directo de producción x quintal	93.03	160.34	67.31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La variación en el costo directo de producción por quintal, entre datos imputados y encuestados es de un incremento de Q.67.31. Esta variación según datos encuestados el costo de mano de obra es menor de acuerdo a lo establece la ley establece, además no presenta cálculo de cuotas patronales y prestaciones laborales.

Para el cálculo de mano de obra según imputados se estableció Q.38.60 por cada jornal y se calcularon cuotas patronales y prestaciones laborales.

Para el cálculo de mano de obra imputada se determinaron según encuesta 72 jornales.

2.3.2.5 Estado de resultados

Instrumento que muestra ganancia o pérdida de toda la operación que se lleva a cabo en un período determinado.

A continuación el estado de resultados de la producción de frijol en fincas familiares, nivel tecnológico I.

Cuadro 65
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción de frijol
Fincas familiares – nivel tecnológico I
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Ventas (38 quintales x Q.250.00)	9,500	9,500	-
Costo de ventas			
(-) Costo directo de producción	3,535	6,093	2,558
(-) Fletes(Q.5.00 x quintal)	190	190	-
Ganancia marginal	5,775	3,217	(2,558)
(-) Gastos fijos			
Administración			
(1% sobre costo directo)	-	61	61
Total gastos fijos	-	61	61
Ganancia o pérdida antes de ISR	5,775	3,156	(2,619)
Impuesto sobre la renta (31%)	1,790	978	(812)
Ganancia o pérdida neta	3,985	2,178	(1,807)
Rentabilidad sobre ventas	42%	23%	-19%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	72%	30%	-43%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La disminución de utilidad en datos imputados con relación a encuestados se debe al incremento en el costo de producción, porque incluye cálculo de mano de obra y prestaciones laborales de acuerdo a la ley.

2.3.2.6 Rentabilidad

Se define como el margen de ganancia de los productores en la utilización de recursos. Para realizar el análisis financiero se utiliza relaciones ganancia – ventas y ganancia – costo.

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar ganancia neta de los mismos y dividirlo entre las ventas. Según datos encuestados para la producción de frijol en fincas familiares la utilidad por quetzal vendido es de 42% y según imputados 23%.

b) Relación ganancia – costo

Se establece después de determinar ganancia neta y dividirla entre costos y gastos. Para la producción de frijol en fincas familiares se obtiene según datos encuestados utilidad de 72% por cada quetzal invertido y según imputados 30%.

2.3.2.7 Financiamiento

Se determinó en las fincas familiares que la producción del cultivo de frijol, el financiamiento es externo, debido a que los propietarios cuentan con negocio como lo son las abarroterías y del crédito que les proporcionan los proveedores pueden a través de la venta de éstos productos financiarse para el cultivo del frijol mientras se cancela la deuda de los productos. Esto no genera interés alguno.

2.3.2.8 Comercialización

No existe comercialización, debido a que en las fincas familiares donde se cultiva frijol, lo producido se destina 100% al autoconsumo.

2.3.2.9 Organización de la producción

En fincas familiares las actividades que conlleva la producción de frijol son realizadas por el propietario al igual que en las de maíz. Se trabaja la tierra en forma individual y su producción es para autoconsumo.

La organización encontrada es empresa de tipo familiar, debido a que la fuerza de trabajo lo constituye la familia, aunque en época de siembra se hace necesaria la contratación de jornaleros en forma esporádica, se utiliza semilla criolla, sus instrumentos de labranza son rudimentarios, carecen de tecnificación en sus actividades agrícolas y de financiamiento externo por falta de garantías.

El sistema de organización es de tipo lineal o militar, las decisiones giran en torno al jefe de familia quien es el encargado de administrar y coordinar el proceso productivo y comercialización del frijol, las tareas a realizar son definidas de forma verbal y precisa.

2.3.2.10 Generación de empleo

Esta actividad genera el equivalente a un empleo anual para la época de siembra y cosecha de frijol, debido a la extensión del terreno es difícil que sólo el núcleo familiar cubra las actividades que conlleva el proceso de la cosecha, y tres empleos indirectos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Representa el cuarto lugar en la economía del Municipio con un 1%, de participación en función del valor de la producción, genera seis fuentes de empleo. En el Municipio no se ha desarrollado en forma intensiva, por los volúmenes que producen las unidades económicas, su análisis se enfoca al engorde de ganado bovino en las fincas familiares y multifamiliares, en el primero con nivel tecnológico bajo y en las segundas con un nivel alto, en ambas la comercialización se da en pie.

Cabe mencionar que en el departamento de Petén, la actividad pecuaria en la rama bovina es una de las significativas, aporta el 70% de carne de res que se consume a nivel nacional. En el territorio se tiene establecido un hato de aproximadamente 1,500,000 cabezas de ganado, su producción es tan importante para el País, que al 2005 se observó la construcción de una planta procesadora de carne, lo cual dará auge a esta actividad, en el Municipio no existe una actividad pecuaria representativa, según datos encuestados cuenta con 142 cabezas de ganado.

A continuación se presenta las características de la actividad de engorde de ganado bovino que se realiza en los estratos encontrados en el Municipio durante la investigación de campo en junio 2005.

Tabla 8
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Fincas familiar y multifamiliar
Tamaño y nivel tecnológico
Año: 2005

Descripción	Tamaño	Nivel tecnológico	Producción
Familiar	De 10 a 64 manzanas	I	Engorde ganado bovino
Multifamiliar	De 1 a 10 caballerías	III	Engorde ganado bovino

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La explotación de la producción pecuaria en el Municipio se refleja en el cuadro siguiente a través del valor y volumen que genera según unidades encuestadas.

Cuadro 66
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Fincas familiar y multifamiliar
Año: 2005

Superficie manzanas	Rendimiento	Volumen de producción			
		Cant.	Descripción	Precio venta Q.	Valor produc. Q.
Familiar	Q. 773.00	12			49,500
		3	Terneras	3,500	10,500
		2	Vacas	6,500	13,000
		4	Terneros	3,500	14,000
		3	Novillos	4,000	12,000
Multifamiliar	Q. 805.00	130			515,000
		5	Terneras	3,500	17,500
		5	Terneros	3,500	17,500
		120	Novillos	4,000	480,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los productores de las fincas multifamiliares obtienen mayor ingreso de su producción con un 91% respecto a las familiares con un nueve por ciento, esto se debe a que la capacidad productiva es inferior.

Dentro de las debilidades observadas en esta actividad se identifican las siguientes: los volúmenes de producción no son representativos para mantener un equilibrio entre la oferta y demanda, carencia de ríos o cuerpos de agua en el área rural, falta de organización productiva de la actividad. Dentro de las fortalezas se mencionan: acceso a financiamiento, condiciones de clima y suelo, concentración de los productores en el área rural.

3.1 FAMILIAR

Son unidades productivas y de acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo, en el Municipio existen ocho fincas familiares que desarrollan la actividad pecuaria.

3.1.1 Engorde de ganado bovino

Es la actividad que se realiza con el fin de engordar ganado para luego venderlo al mercado regional en pie y puesto en la finca del productor.

3.1.1.1 Tecnología utilizada

La tecnología utilizada es la que mide el grado de conocimientos y técnicas aplicadas a la actividad pecuaria, para su análisis y medición se divide de la siguiente forma: las fincas familiares utilizan una tecnología tradicional, tienen raza criolla, no tienen asistencia técnica, en la alimentación hacen uso de pastos naturales, sin acceso a créditos para financiar su actividad y la mano de obra empleada es familiar.

3.1.1.2 Existencia de ganado

Es el movimiento de alzas y bajas en el número de cabezas de ganado de una hacienda o finca dentro del Municipio.

Cuadro 67
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Existencias de ganado
Año: 2005

Concepto	Terneras	Vacas	Total	Terneros	Novillos		Toros	Total	Total general
					1 Año				
Existencia Inicial	7	30	37	15	6		2	23	60
(+) Compras	-	-	-	-	-		-	-	-
(+) Nacimientos	6	-	6	7	-		-	7	13
(-) Defunciones	-	-	-	2	-		-	2	2
(-) Ventas	3	2	5	4	3		-	7	12
Existencia final	10	28	38	16	3		2	21	59
Costo por unidad	1,600	3,000	-	2,000	1,600		7,000	-	-
Costo total	16,000	84,000	100,000	32,000	4,800		14,000	50,800	150,800
Precio de venta	3,500	6,500	-	3,500	4,000		8,000	-	-
Venta total	10,500	13,000	23,500	14,000	12,000		-	26,000	49,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Es importante que al final de un período se determine cuanta existencia se tiene de las diferentes clasificaciones, al hato inicial se le suman compras y nacimientos, se restan defunciones y ventas, con lo que se obtiene la existencia final que se multiplica por el precio costo para cuantificar el costo total del ganado. Las ventas totales se obtienen de multiplicar el número de cabezas vendidas por el precio unitario.

3.1.1.3 Existencias ajustadas (CUAMPC)

Para lograr determinar este rubro se debe considerar las existencias finales del ganado bovino, tal como se describe a continuación:

Cuadro 68
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Existencias ajustadas
Año: 2005

Concepto				Novillos				Total general
	Terneras	Vacas	Total	Terneros	<u>1</u> Año	Toros	Total	
Inv. inicial	2.33	30.00	32.33	5.00	6.00	2.00	13.00	45.33
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	1.00	-	1.00	1.17	-	-	1.17	2.17
(-) Defunciones	-	-	-	0.33	-	-	0.33	0.33
(-) Ventas	0.50	1.00	1.50	0.67	1.50	-	2.17	3.67
Existencias ajustadas	2.83	29.00	31.83	5.17	4.50	2.00	11.67	43.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Factores de equivalencia:

1. Terneros (as) Inventario Inicial = (3 a 1), dividir entre de tres.
2. Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = (3 a 1) / 2, es como dividir entre seis.
3. Novillos (as) de 1 a 3 años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1).
4. Vacas y toros: Compras, defunciones y ventas (2 a 1).

Para determinarlo se debe considerar previamente el inventario final, se establece con base en la muestra y utiliza el siguiente procedimiento: suma del inventario inicial de nacimientos, compras y resta defunciones y ventas realizadas.

El inventario final de existencias ajustadas es realizar ajustes por los movimientos que ha tenido el hato del ganadero, de acuerdo a datos recopilados en la investigación con el procedimiento siguiente:

- Se tiene el inventario inicial integrado por cada tipo de ganado y se ajustan terneros y terneras en una relación de tres a uno, sobre el criterio formado por su tamaño y propia dimensión consumen una tercera parte de lo que se alimenta un animal adulto.
- Se suman compras y nacimientos de terneros y terneras, sobre la relación de tres a uno, dividido entre dos; estas operaciones aritméticas equivalen a dividir entre seis.
- Se restan defunciones y ventas de terneros y terneras sobre una relación de tres a uno, dividido entre dos, equivalente a dividir entre seis.

- Se suman las compras del ganado adulto, le son aplicables un 50% por el desconocimiento que se tiene de la fecha exacta de ocurrencia.
- Además se restan ventas y defunciones del ganado adulto, de igual manera se le aplica el 50% por desconocer la fecha exacta.
- Después de efectuados los pasos antes descritos se logra determinar la cifra de existencias finales ajustadas, tal como se reflejan en los siguientes cuadros tamaño de finca y nivel tecnológico.

a) Costo de mantenimiento

Como en toda actividad económica, la explotación del ganado bovino tiene sus erogaciones de recursos que deben cuantificarse, para determinar el costo, el precio de venta y la ganancia o pérdida al momento de comercializar, que se describe a continuación.

Cuadro 69
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Costo de mantenimiento
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Costos en Q		
				Según encuesta	Según imputados	Variación
Insumos				645	645	-
Sal	Quintal	2	40	80	80	-
Vacunas	Caja	1	100	100	100	-
Vitaminas	Caja	1	250	250	250	-
Desparasitantes	Caja	2	90	180	180	-
Agua				35	35	-
Mano de obra				11,425	16,129	4,704
Jornaleros	Jornal	24	39.67	11,425	11,425	-
Bono Incentivo (250/30 días x 24jorn. x 12mes)				-	2,400	2,400
7°. día (Σ mano de obra y bono incentivo/días)				-	2,304	2,304
Costos indirectos variables				-	5,247	5,247
Cuota patr. (jornal +7°. día * 0.0767)				-	1,053	1,053
Prest. labor. (jornales+ 7°. día *0.3055)				-	4,194	4,194
Costos de mantenimiento				12,070	22,021	9,951

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se presentan los costos de producción según encuesta y costos imputados, se consideran para el efecto insumos, alimentos necesarios para su mantenimiento, mano de obra, además de los costos indirectos variables que son inherentes al costo directo de producción y no son contemplados por el productor.

b) Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Es el elemento básico para la determinación del costo total de ganado, el precio de venta y conocer los márgenes de ganancia que se obtienen en la venta del ganado. Para determinar esta cuota se debe obtener el costo de mantenimiento del ganado y las cifras de existencias finales ajustadas determinadas con anterioridad.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Total costos de mantenimiento del ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

Los cálculos de la fórmula, se presentan con cifras obtenidas del trabajo de campo en el cuadro siguiente:

Cuadro 70
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Cálculo del CUAMPC
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta	Imputado	Variación
Costo de mantenimiento	12,070	22,021	9,951
/ Existencias ajustadas	43.50	43.50	-
CUAMPC	277	506	229
1/2 CUAMPC	139	253	114

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Este procedimiento le sirve al productor para determinar el costo total de ganado y el cálculo del precio de venta para la actividad de engorde.

3.1.1.4 Costo de lo vendido

Determina cuanto invierte el productor en el ganado que se comercializa, a esta parte se le agrega el CUAMPC obtenido anteriormente.

Cuadro 71
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Costo de lo vendido
Año: 2005

Cantidad vendida	Concepto	Costo Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación
3	Terneritas	1,600	4,800	4,800	-
4	Terneros	2,000	8,000	8,000	-
3	Novillos	1,600	4,800	4,800	-
2	Vacas	3000	6,000	6,000	-
	Sub-total		23,600	23,600	-
	Vendido				
	Según encuesta				
12	CUAMPC	277	3,324	-	-
	Según imputados				
12	CUAMPC	506	-	6,072	2,748
Total costo de lo vendido			26,924	29,672	2,748

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para conocer mejor el costo de ventas se debe continuar con el proceso, en donde el costo estimado del ganado vendido más la suma del CUAMPC, como resultado de aplicar las operaciones aritméticas se obtiene el costo de ventas.

c) Ventas de ganado

Es determinar el valor del ingreso por las ventas de ganado efectuadas, para

calcularlo se necesita saber cuantas cabezas de ganado se vendieron y el precio de venta al que se realizaron, esta dato se utiliza en el Estado de Resultados.

Cuadro 72
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Ventas de ganado
Año: 2005

Cantidad	Ganado	Valor unitario	Total
		Q.	Q.
3	Terneras	3,500	10,500
2	Vacas	6,500	13,000
4	Terneros	3,500	14,000
3	Novillos	4,000	12,000
Total ventas			49,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que del total de ventas obtenidas al año, vacas y terneros le generan mayores ingresos al ganadero con un 26% y 28% respectivamente, pero según cantidades vendidas el producto que presenta más demanda es terneros con un cuatro por ciento.

3.1.1.5 Estado de resultados

Instrumento financiero que presenta cifras y cuentas actuales a costos reales, es decir que es un estado dinámico en sus cuentas y valores.

Cuadro 73
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Estado de resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	49,500	49,500	-
(-) Costo de ventas	26,924	29,672	2,748
Ganancia marginal	22,576	19,828	(2,748)
Gastos de operación			
Gastos fijos	6,000	17,281	11,281
Sueldo propietario	6,000	14,281	8,281
Bono incentivo		3,000	3,000
Gastos indirectos variables	-	6,107	6,107
Cuota patronal (IGSS salario*7.67%)	-	1,095	1,095
Presta. laborales (salario*30.55%)	-	4,363	4,363
Depreciaciones del período	-	649	649
Ganancia y/o pérdida en operación	16,576	(3,560)	(20,136)
Impuesto s/ la renta 31%	5,139	-	(5,139)
Ganancia y/o pérdida neta	11,437	(3,560)	(14,997)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según datos de encuesta el ganadero presenta utilidad de Q.11,437.00, mientras en imputados se refleja pérdida, debido a que se consideran dentro de los costos, gastos laborales como el bono incentivo y prestaciones laborales.

3.1.1.6 Relación ganancia – ventas (rentabilidad)

Consiste en determinar el rendimiento por cada quetzal invertido en un tiempo determinado, este lapso se considera de un año. El procedimiento utilizado es dividir la utilidad neta del ejercicio entre ventas netas, que luego se multiplican por 100, para obtener el porcentaje de ganancia.

Cuadro 74
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca familiar – nivel tecnológico I
Relación ganancia – ventas
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Rentabilidad	Según encuesta	Según imputados
Utilidad neta	11,437	(3,560)
Ventas netas	49,500	49,500
X	100	100
Rentabilidad obtenida	23%	(7%)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa la utilidad neta obtenida con datos encuesta asciende a Q.11,437.00 y ventas netas son Q.49,500.00, de donde se obtiene un 23% de rendimiento por cada quetzal. Y con base en datos imputados se tiene una pérdida del siete por ciento sin rentabilidad, consecuencia de incluir costos y gastos no considerados por el productor.

3.1.1.7 Financiamiento

Son recursos financieros utilizados para el funcionamiento y desarrollo de una actividad productiva, estos pueden ser internos y externos.

a) Financiamiento interno

Según el estudio realizado se estableció que en las fincas familiares el financiamiento interno está dado por la reinversión de utilidades, ya que según los productores encuestados el 50% de ganancias obtenidas se destinan a financiar el crecimiento de la actividad.

b) Financiamiento externo

Se determinó que los ganaderos del Municipio no hacen uso de financiamiento externo.

En entrevistas dirigidas indicaron que es una alternativa obtener el financiamiento bancario para el desarrollo de la actividad pecuaria; de igual forma los gerentes de las dos Agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- que operan en el Municipio indicaron que existe un fondo para ser utilizado en préstamos destinados a dicha actividad, pero que no es solicitado por los mismos.

Derivado de lo anterior se determina que no se da el financiamiento externo en esta actividad por falta de interés de productores.

3.1.1.8 Comercialización

Se desarrolla de la misma forma que en fincas multifamiliares medianas, referirse al numeral 3.2.1.8 de este informe.

3.1.1.9 Organización de la producción

El tipo de organización encontrada es la empresa familiar porque utiliza al núcleo de la familia como fuerza de trabajo, desarrollan su labor en forma individual sin remuneración, les interesa únicamente preservar el patrimonio familiar que ya poseen.

El productor con base a su experiencia realiza el control de las actividades en forma subjetiva, lo que disminuye la oportunidad de crecimiento del nivel de producción, utilizan capital propio.

En esta unidad productiva se utiliza la organización lineal o militar debido a que la autoridad y responsabilidad de las actividades se transmiten directamente del

jefe de familia al núcleo familiar, la estructura administrativa es centralizada, el nivel jerárquico más alto y la toma de decisiones es realizada por el propietario, esto no es recomendable porque al momento de estar ausente se carece de una persona capacitada para realizar estas funciones, carecen de una departamentalización establecida y los miembros no hacen las mismas actividades.

3.1.1.10 Generación de empleo

Por el bajo desarrollo que esta actividad tiene en el Municipio la generación de empleo es de tres personas directas y nueve empleos indirectos aproximadamente, que representa mano de obra familiar.

3.2 MULTIFAMILIAR MEDIANA

En estas unidades productivas, con base a la información obtenida en el trabajo de campo, en el Municipio existen siete fincas correspondientes a este estrato que desarrollan la actividad pecuaria, están ubicadas en el ejido municipal.

3.2.1 Engorde de ganado bovino

Esta actividad es destinada a la venta en pie de la raza Brahman criolla al mercado regional, puesto en la finca del productor.

3.2.1.1 Tecnología utilizada

El nivel tecnológico encontrado es el III, cuenta con especies de raza pura, utiliza asistencia técnica del Estado, cultivan pastos para la alimentación del ganado, se cuenta con créditos bancarios para la producción y existen en la finca bebederos artificiales (aguadas).

3.2.1.2 Existencia de ganado

Es el movimiento de alzas y bajas en el número de cabezas de ganado de una hacienda o finca dentro del municipio de San Benito.

Cuadro 75
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Existencias de ganado
Año: 2005

Concepto	Novillas				Novillos				Total general
	Terneras	2 Año	Vacas	Total	Terneros	1 Año	Toros	Total	
Existencia inicial	8	100	2	110	15	100	5	120	230
(+) Compras	-	-	-	-	-	60	-	60	60
(+) Nacimientos	1	-	-	1	-	2	-	2	3
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	5	-	-	5	5	120	-	125	130
Existencia final	4	100	2	106	10	42	5	57	163
Costo por unidad	2,500	2,500	4,500	-	2,500	2,500	8,000		-
Costo total	10,000	250,000	9,000	19,000	25,000	105,000	40,000	170,000	189,000
Precio de venta	3,500	-	3,500		3,500	4,000	-		-
Venta total	17,500	-	-	17,500	17,500	480,000	-	497,500	515,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Indica y muestra el movimiento del ganado durante un lapso de tiempo, que regularmente es un año. A los hatos iniciales se suman compras y nacimientos; se restan defunciones o muertes y las ventas del período para obtener las existencias finales. Estos saldos finales se multiplican por el precio para obtener el costo total del inventario. Luego las ventas de cada clasificación se multiplican por el precio de venta, se suman y se obtiene las ventas totales del año.

3.2.1.3 Existencias ajustadas (CUAMPC)

Para determinar este rubro se debe considerar las existencias finales del ganado bovino, tal como se describen a continuación:

- Se tiene el inventario inicial integrado por cada tipo de ganado y se ajustan terneros y terneras en una relación de tres a uno, sobre el criterio formado por su tamaño y propia dimensión consumen una tercera parte de lo que se alimenta un animal adulto.
- Se suman compras y nacimientos de terneros y terneras, sobre la relación de tres a uno, dividido entre dos; estas operaciones aritméticas equivalen a dividir entre seis. Y se restan defunciones y ventas de terneros y terneras sobre una relación de tres a uno, dividido entre dos, equivalente a dividir entre seis.
- Se suman las compras del ganado adulto, le son aplicables un 50% por el desconocimiento que se tiene de la fecha exacta de ocurrencia. Y además se restan ventas y defunciones del ganado adulto, de igual manera se le aplica el 50% por desconocer la fecha exacta.
- Después de efectuados los pasos antes descritos se logra determinar la cifra de existencias finales ajustadas, tal como se reflejan en los siguientes cuadros tamaño de finca y nivel tecnológico.

Cuadro 76
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Existencias ajustadas
Año: 2005

Concepto	Terneras	Novillas		Total	Terneros	Novillos		Total	Total general
		2 Años	Vacas			1 Año	Toros		
Inv. Inicial	2.67	100	2	104.67	5	100	5	110	214.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	30	-	30	30
(+) Nacimientos	0.17	-	-	0.17	-	1.00	-	1.00	1.17
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	0.83	-	-	0.83	0.83	60	-	60.83	61.67
Existencias ajustadas	2	100	2	104	4.17	71	5	80.17	184.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Factores de equivalencia:

1. Terneros (as) Inventario Inicial = (3 a 1).
2. Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = (3 a 1) / 2.
3. Novillos (as) de 1 a 3 años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1).
4. Vacas y toros: Compras, defunciones y ventas (2 a 1).

a) Costo de mantenimiento

Como en toda actividad económica, la explotación del ganado bovino tiene las erogaciones de recursos que deben cuantificarse, para determinar el costo, el precio de venta y la ganancia o la pérdida.

Cuadro 77
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Costo de mantenimiento
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cant.	Precio unitario	Costos		Variación
				Encuesta Q.	Imputados Q.	
Insumos				19,750	19,750	-
Sal	Quintal	25	40	1,000	1,000	-
Vacunas	Unidad	2	125	250	250	-
Vitaminas	Unidad	2	400	800	800	-
Desparasitantes	Unidad	2	600	1,200	1,200	-
Melaza	Tonel	5	300	1,500	1,500	-
Agua	Tonel	1,500	10	15,000	15,000	-
Mano de obra				22,850	32,258	9,408
Jornaleros	Jornal	48	39.67	22,850	22,850	-
Bono incentivo (250/30 días x jornales x 12 meses)				-	4,800	4,800
7°. día (jornal+bono incentivo / días)				-	4,608	4,608
Costos indirectos variables				-	10,495	10,495
Cuota patronal (jornales + 7° día x 0.0767)	0.0767			-	2,106	2,106
Prestaciones laborales (jornales+7o.día x 0.3055)	0.3055			-	8,388	8,388
Costo de mantenimiento				42,600	62,503	19,903

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

b) Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Es el elemento básico para la determinación del costo total de ganado, el precio de venta y conocer márgenes de ganancia que se obtienen en la venta del ganado. Para determinar esta cuota se deben tener el costo de mantenimiento del ganado y cifras de existencias finales ajustadas.

Cuadro 78
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Calculo del CUAMPC
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos		
	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación
Costo de mantenimiento	42,600	62,503	19,903
/ Existencias ajustadas	184	184	-
CUAMPC	231	339	108
1/2 CUAMPC	116	170	54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Previo a obtener el costo de lo vendido, se estableció el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, que servirá de base para la obtención real de costos incurridos por el productor, previo a la venta del ganado.

3.2.1.4 Costo de lo vendido

Es determinar cuanto invierte el productor en el ganado que se comercializa, ha esta parte se le agrega el CUAMPC obtenido anteriormente.

Cuadro 79
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Costo de lo vendido
Año: 2005

Cantidad vendida	Concepto	Costo Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.	Variación Q.
5	Terneras	2,500	12,500	12,500	-
5	Terneros	2,500	12,500	12,500	-
120	Novillos	2,500	300,000	300,000	-
	Sub-total		325,000	325,000	-
	Vendido				
	Según encuesta				
130	CUAMPC	231	30,071		
	Según imputados				
130	CUAMPC	339		44,120	14,049
Total costo de lo vendido			355,071	369,120	14,049

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La venta de ganado es determinar el valor del ingreso por ventas de ganado efectuadas, para calcularlo se necesita saber cuantas cabezas de ganado vendieron y el precio de venta realizado, este dato es utilizado en el Estado de Resultados.

Cuadro 80
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Ventas de ganado
Año: 2005

Cantidad	Ganado	Valor unitario	Total
		Q.	Q.
5	Terneras	3,500	17,500
5	Terneros	3,500	17,500
120	Novillos	4,000	480,000
Total ventas			515,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar, novillos representa el producto de mayor demanda con un 92% y según ventas es el que genera más ingresos al ganadero con un 93% del total, el resto se mantiene constante.

3.2.1.5 Estado de resultados

Instrumento financiero que presenta cifras y cuentas actuales a costos reales, es decir que es un estado dinámico en sus cuentas y valores.

Cuadro 81
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Estado de resultados
Del 1 enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	515,000	515,000	-
(-) Costo de ventas	355,071	369,120	14,049
Ganancia marginal	159,929	145,880	(14,049)
(-) Gastos de operación			
Gastos fijos	38,400	44,400	6,000
Sueldo propietario	24,000	24,000	-
Guardián	14,400	14,400	-
Bono Incentivo	-	6,000	6,000
Gastos indirectos variables	17,400	64,560	47,160
Cuota patronal IGSS (7.67%)	-	2,945	2,945
Prestaciones laborales (30.55%)	-	11,731	11,731
Depreciaciones del período	-	32,484	32,484
Combustibles y lubricantes	14,400	14,400	-
Energía eléctrica	3,000	3,000	-
Ganancia en operación	104,129	36,920	(84,609)
Impuesto sobre la renta 31%	32,280	11,445	(26,229)
Ganancia neta	71,849	25,475	(58,380)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El productor obtiene mayor utilidad en comparación a los datos imputados, no toma en cuenta bono incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales como se demuestra en el resultado obtenido; la variación representa 65% a favor del ganadero, por la razón antes expuesta.

3.2.1.6 Relación ganancia – ventas (rentabilidad)

Consiste en determinar el rendimiento por cada quetzal invertido en un tiempo determinado, este lapso se considera de un año. El procedimiento utilizado es dividir la utilidad neta del ejercicio y dividirlo entre las ventas netas, que luego se multiplican por cien, para obtener el porcentaje de ganancia que se obtuvo.

Cuadro 82
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Relación ganancia ventas
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Rentabilidad	Según encuesta	Según imputados
Utilidad neta	71,849	25,475
Ventas netas	515,000	515,000
X	100%	100%
Rentabilidad obtenida	14%	5%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en los datos encuestados la utilidad neta obtenida es de Q.71,849 y las ventas netas son de Q.515,000 según encuesta, de donde se obtiene un 15% de rendimiento por cada quetzal. Y con base en los datos imputados la ganancia real disminuye a Q. 25,475 para obtener una rentabilidad del 5%, menor que datos encuestados por incluir costos y gastos no considerados por el productor, al vender el ganado y considerar su ganancia.

3.2.1.7 Financiamiento

Según el estudio realizado se estableció que en las fincas multifamiliares medianas del Municipio dedicadas al engorde de ganado se utiliza el financiamiento interno y externo.

a) Financiamiento interno

Constituye los fondos propios que se destinan a ser empleados en la actividad productiva que se realiza; tales como los ahorros y las ganancias. En el caso del engorde de ganado en fincas multifamiliares medianas del Municipio se estableció que el 60% de la ganancia que se obtiene en dicha actividad es destinada a ser reinvertida para el crecimiento de la misma.

b) Financiamiento externo

Son aquellos fondos proporcionados por personas o instituciones ajenas a los productores, tales como los préstamos bancarios y los otorgados por terceras personas. Según el estudio realizado a los productores pecuarios se dedican al engorde de ganado en fincas multifamiliares medianas del Municipio se estableció que estos cuentan actualmente con un préstamo obtenido en un banco del sistema por Q. 200,000.00, a mediano plazo, con garantía hipotecaria y con una tasa de interés de un 18.5%.

3.2.1.8 Comercialización

A continuación se detallan aspectos relevantes que son resultado de la investigación efectuada, de la que se obtuvo lo siguiente:

a) Proceso de comercialización

La venta de ganado se realiza en unidades vivas, en el proceso intervienen dos entes, el productor quien lleva a cabo el engorde y el minorista como único intermediario, quien lo adquiere en pie en la finca del productor, dicho

procedimiento se considera beneficioso para los participantes ya que obtienen mejores ingresos durante la comercialización; el proceso se divide en tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Concentración

Los productores utilizan establos en terrenos de su propiedad para concentrar el ganado, lo cuidan y alimentan mientras llegan al peso conveniente para la venta, cuando eso sucede el mismo lugar sirve de plataforma para la negociación, ya que a nivel Municipio no se tiene destinado un centro de acopio como punto de comercialización; por otra parte el intermediario (minorista) también reúne las reses como producto de su compra en las instalaciones de su finca.

De lo anterior se tiene que esta etapa se desarrolla en forma tradicional, ya que la venta se da en el mismo lugar de producción, pues no existe un sitio donde concentren el ganado, lo ideal sería que existiera un centro de acopio para reunir las reses de las personas que están dispuestos a vender, con el objetivo de regular la oferta, reducir costos de transporte y facilitar la comercialización.

Equilibrio

Los productores que se dedican al engorde de ganado bovino no manejan el equilibrio porque no saben cuan alto puede ser el precio a pedir por su producción cuando existe demanda, esto les constituye desventaja por no contar en el Municipio con un servicio de Información de Precios y Mercado, que los asesore a fin de aprovechar la situación para obtener beneficios económicos, así como también para determinar el momento y la cantidad disponible a comercializar.

Dispersión o distribución

La venta se realiza en pie en la finca del productor a diferentes minoristas del mercado regional o sea hacia municipios como Santa Ana, Sayaxché, La Libertad, quienes absorben costos y riesgo de pérdida durante el traslado a su destino. Este proceso se considera conveniente para el productor porque se ahorra el costo de transporte, derecho de piso y tiempo.

b) Análisis del proceso de comercialización

El análisis de comercialización en el Municipio permite conocer las instituciones, funciones y estructura de mercado que se presenta en la actividad pecuaria, para este caso se tiene lo siguiente:

- **Análisis institucional**

El enfoque institucional procura conocer a los entes participantes en el proceso de comercialización de la actividad pecuaria, que por su carácter de permanencia se consideran instituciones definidas, en la actualidad se ven involucrados productor y minorista.

Productor

El productor es el primer participante en agregar valor al proceso de comercialización debido a que es el oferente, se encarga del engorde del ganado bovino en las fincas familiares y multifamiliares hasta que estén listos para la venta, establece el precio que quiere recibir por el producto, tiene relación directa en la negociación con el minorista.

Minorista

Es el único ente que interviene como intermediario en el proceso de comercialización, se encarga de comprar el ganado para después distribuirlo

transformado a carne comestible, fase que no es parte de este estudio porque se refiere solamente a venta en pie.

Con la intervención de un solo intermediario en el proceso de comercialización se considera beneficiosa para ambas instituciones en función de la participación de ganancias por el intercambio directo que se da en la negociación.

Consumidor final

Son hombres y mujeres que obtiene el producto final en carne, para ser consumido de acuerdo a sus gustos y preferencias.

- **Análisis funcional**

Entre las funciones más importantes que se dan en el Municipio se tienen, las físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son las funciones que hacen posible la transferencia, acopio, almacenaje, transformación física, empaque y transporte de los productos en el traslado del productor al consumidor final, los cuales se describen a continuación:

Acopio

Lo realiza el minorista quien se dirige directamente a las fincas en busca del producto y lo reúne posteriormente en instalaciones de su propiedad. Se considera un acopio terciario porque el intermediario establece rutas para realizar la compra.

La carencia de centros de acopio en el Municipio dificulta el proceso de comercialización para canalizar la oferta del ganado bovino, debido a que el

intermediario incurre en más costos y riesgos de transporte por lo disperso de la producción al dirigirse de finca en finca para reunirla.

Almacenamiento

No se aplica a la producción pecuaria, por ser semovientes el objeto de este estudio.

Empaque

No requiere empaque porque todo el proceso de comercialización se da en pie.

Clasificación y normalización

Los productores que se dedican a esta actividad pecuaria clasifican la producción desde que inicia el proceso de engorde al utilizar la raza denominada Braham, por la obtención de rendimientos en la explotación de su carne, posteriormente lo hacen por peso y tamaño, actividad que realizan según experiencia adquirida, y no cuentan con asesor técnico. La normalización se da por animal en pie para facilitar la comercialización. Las características anteriores de esta función se consideran buenas y con base a las mismas se sugiere incrementar la producción como una estrategia para aumentar sus ventas y ampliar su mercado.

Transporte

El traslado del ganado bovino corre a cuenta del minorista, pues se dirige a distintas unidades de producción o fincas para comprar las cabezas deseadas y al reunir cierta cantidad lo transporta en camión a su destino, para esto utiliza un permiso denominado guía de transporte, en el cual se detalla la procedencia, destino y cantidad; el objetivo de dicho documento es legalizar la carga para el traslado.

Esta función debe constituir una condición específica hacia el minorista para que el productor no incurra en costos y riesgos de envío.

La forma actual en que se llevan a cabo las funciones físicas, se considera beneficiosa para el productor, no incurre en costos de transporte ni riesgo de robo durante el traslado de los semovientes, son absorbidas por el minorista.

- **Funciones de intercambio**

Estas funciones están relacionadas con la transferencia de los derechos de propiedad de los bienes, comprende: compra-venta y determinación del precio.

Compra-venta

Esta función se puede realizar de tres formas: inspección, muestra y descriptiva, en el Municipio se lleva a cabo a través de la inspección, el minorista observa las condiciones en las que se encuentra el animal, revisa tamaño según su condición física, si es grande y de cuerpo musculoso; el peso a través de una balanza y toma en cuenta la raza, en el Municipio se produce ganado Brahman, raza explotada por su carne, el pago se realiza en efectivo.

La implementación del método de compra-venta por inspección se considera el más adecuado porque intervienen características propias del animal para definir las condiciones de la negociación.

Determinación del precio

Para determinar el precio existen también tres métodos: regateo, subasta y cotización. En el Municipio, el precio lo fija el productor según sus condiciones y de acuerdo a los precios que rigen en el mercado local, también se establece a través del regateo basado en una libre concurrencia de las partes, este último método constituye una desventaja para el productor porque al final vende su

ganado al valor que pide el comprador y no al que estimó para no perder la negociación. El precio promedio de venta en pie es de Q.3,962.00.

- **Funciones auxiliares**

También se denominan de facilitación, contribuyen a la ejecución de las funciones físicas e intercambio, entre las cuales están: información de precios y mercados, aceptación de riesgos, promoción de mercado.

Información de precios y mercados

Se carece de alguna institución que brinde información de precios y mercados de la actividad pecuaria, no existe un servicio de recolección de datos en el Municipio que cumpla esta función para mantener informados a los ganaderos y que vendan sus productos a un precio estándar, esta información se hace a través de comunicación verbal con productores similares, algunos toman como base los precios que rigen en el mercado local.

La ausencia de un servicio de esta naturaleza crea un campo propicio para que los intermediarios se aprovechen con el precio que ofrece el productor y pedir uno inferior para obtener ganancias a costa de participantes no informados.

Financiamiento de comercialización

Se determinó con base en la investigación de campo que las personas que se dedican a esta actividad pecuaria no incurren en costos de comercialización, pues no cuentan con promociones, publicidad y transporte para entregas, únicamente se vinculan al proceso productivo con lo que consiguen agregarle utilidad de posesión al producto, o sea engordar el ganado para luego venderlo y obtener lucro mediante la transacción.

Aceptación de riesgos

Los riesgos físicos los asume el productor en el proceso de producción con pérdidas físicas de robo o muerte, en la comercialización se corre riesgo económico por variaciones en el precio, así como también por falta de un servicio de información de precios y mercado en el Municipio que oriente a cuanto y cuando vender; por lo anterior se induce que el minorista también corre el riesgo de pérdida por robo cuando realiza el traslado del ganado a la finca como punto de destino.

- **Análisis estructural**

Son etapas que se dan al ponerse en contacto el vendedor con el comprador de un producto en un determinado mercado. Se divide en los siguientes elementos: estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Se refiere a las relaciones entre los entes participantes en el proceso de comercialización, las cuales hacen posible el intercambio entre productores y compradores.

Grado de concentración de los productores y vendedores

Está fijada por un oligopolio de oferta, en el que existen pocos vendedores y muchos compradores, los primeros están representados por productores que se localizan en las diferentes comunidades que conforman el Municipio, no se concentran en lugar alguno, pues la venta se realiza en las propias fincas. Los compradores son de San Benito y municipios aledaños como Santa Ana, Sayaxché, La Libertad y otros; utilizan camiones para acopiar el producto de las diferentes comunidades. De lo anterior se establece la necesidad de un centro de acopio para facilitar la comercialización y desarrollo de los productores que se dedican a la actividad pecuaria.

Grado de diferenciación de los productos

Se considera que el proceso productivo de la actividad es homogéneo, los productores de las fincas encuestadas utilizan la raza Brahman para engorde, la cual se caracteriza como ganado productor de carne.

Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado nuevos vendedores

No existen barreras de tipo legal que impidan la participación en el mercado de nuevos oferentes, ni se considera un mercado cerrado porque los minoristas compran en cualquier finca que encuentren ganado disponible para la venta y lo comercializan a nivel regional; por lo tanto se considera que no hay obstáculo para que ingresen más vendedores al mercado.

▪ Conducta de mercado

Las relaciones comerciales entre los agentes que participan en el canal, se da en el mercado local cuando el minorista se dirige a realizar la compra directamente a las unidades económicas del Municipio. Los productores no tiene oportunidad de ingresar al mercado regional o nacional pues no generan utilidad de lugar o sea la función de contar con medio de transporte que facilite el mercadeo, aunado a que no existe entidad que los apoye con información de precios.

Métodos empleados en la fijación de precios

El valor que el productor recibe como pago de la negociación, lo fija de acuerdo a sus condiciones según experiencia y a precios del mercado; el intermediario tiene la posibilidad de regatear pues la producción no se ha pactado previamente como venta directa, sino que se da como libre concurrencia de las partes; este método constituye ventaja para el intermediario porque disminuye costos si adquiere la cantidad deseada en un solo punto, pero es desventajoso

para el productor pues no cuenta con la capacidad de concentrar para esperar altos precios.

Volumen de producción

Según investigación de campo, se determinó que siete fincas multifamiliares ubicadas en el ejido municipal, se dedican al engorde de ganado bovino, obtienen una producción de 130 cabezas. Se considera que este volumen puede aumentar si obtiene asesoría técnica de instituciones como asociaciones ganaderas y capacitaciones en foros para incrementar el crecimiento del hato.

Planificación de los productos y su perfeccionamiento

Durante la investigación de campo se observó que en cierta manera sí se lleva planificación de la producción, y durante las etapas de crecimiento y engorde de las reses se aplican vacunas, vitaminas y desparasitantes, insumos que favorecen el mantenimiento del hato. Estas actividades pueden ser repetitivas en cada proceso productivo pero dejarlas de lado implicaría un bajo perfeccionamiento a la calidad deseada.

Política de promoción de ventas

Para la comercialización del ganado bovino no se lleva a cabo actividades de promoción de ventas, ya que la negociación se lleva a cabo cuando el intermediario llega a la finca del productor; esto provoca que se despreocupe de este tipo de políticas sabe que de igual forma venderá su hato.

Método utilizado para adaptarse a políticas de precio

No cuentan con método para adaptarse a políticas de precio, en ocasiones cuando se regatea provocado por la concurrencia física entre compradores y vendedores cae en el juego de debatir el valor que se pide por el volumen de ganado en venta, situación que perjudica económicamente al productor porque

no obtiene la rentabilidad esperada por su producción. Una solución sería que estos se organizaran para establecer políticas máximas y mínimas de precios para nunca perder o sea mantener un margen de ganancia, lo que ayudaría también a mantener una competencia leal en el Municipio.

▪ **Eficiencia de mercado**

Se considera que el mercado para esta actividad se desarrolla de forma eficiente, porque únicamente intervienen dos agentes; productor y minorista; con ello se logra que los márgenes de comercialización sean beneficios para ambos, al no incurrir en costos de mercadeo, como publicidad, promoción, derecho de piso, etc., rubros que afectan el precio final del producto.

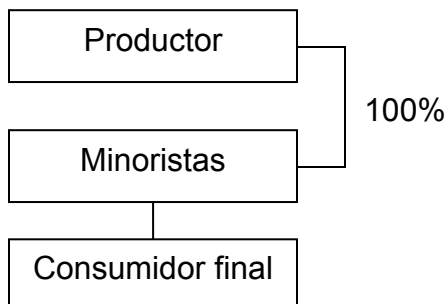
c) Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización comprenden el análisis del canal y márgenes de comercialización de la producción pecuaria en el Municipio.

Canal de comercialización

Se define como los entes que participan en el proceso de transferencia entre el productor y minorista. El productor transfiere el total de la producción hacia el minorista, quien funge como único intermediario y quien se encarga de destazar al animal para que llegue con facilidad hasta el consumidor final, actividad que no se trata en este apartado por referir la venta en pie.

Gráfica 17
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la grafica anterior se identifica que el 100% de la producción se comercializa en pie a minoristas, quienes sacrifican al animal para que su carne, llegue al consumidor final. Con la participación de un intermediario en el canal de comercialización de ganado bovino, se considera beneficiosa para ambas instituciones por el intercambio directo que se da en la negociación.

Márgenes de comercialización

El canal de comercialización establecido es nivel cero, porque solo participa el productor y minorista; se tiene que el margen bruto de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el valor que recibe el productor, mientras que el margen neto de comercialización es la diferencia entre el margen bruto y los costos de comercialización. A continuación se detalla como sigue:

Cuadro 83
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Engorde de ganado bovino
Finca multifamiliar – nivel tecnológico III
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costo mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	2,731					69
Minorista	3,962	1,231	-	1,231	45	31
Cons. final						
Total		1,231	-	1,231		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que el productor obtiene el mayor porcentaje de beneficio, los costos en que incurre son mínimos, debido a que el intermediario se encarga de trasladarlo al consumidor final.

3.2.1.9 Organización de la producción

En las fincas multifamiliares el tipo de organización que se da es empresa familiar, utiliza mano de obra familiar y asalariada debido a las dificultades que presenta la actividad, reciben asistencia técnica proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para mejorar sus técnicas productivas, utiliza capital propio y capital externo, lo cual genera acceso a la tecnología y a tener en mejores condiciones al ganado.

El productor con base a su experiencia realiza la planificación y control de las actividades, lo cual no es recomendable ya que no se lleva un record de los objetivos trazados.

Se tiene una estructura administrativa centralizada, donde las decisiones las toma únicamente el propietario de la finca quien se encarga de planificar las actividades.

En estas organizaciones hay división del trabajo pero no existe departamentalización, debido a que una sola persona no constituye un departamento pero puede realizar diversas funciones o actividades.

El sistema es lineal o militar donde la autoridad y responsabilidad de las actividades las transmite directamente el propietario de la finca quien distribuye el trabajo, delega atribuciones y deberes precisos a los empleados, la organización lineal no es recomendable por concentrar el mando en una sola persona y al no encontrarse tienden a alejarse de los objetivos que se pretenden.

3.2.1.10 Generación de empleo

Según la investigación realizada se estableció que en las fincas multifamiliares medianas del Municipio generan tres empleos directos y aproximadamente nueve empleos indirectos, para las labores propias del engorde de ganado bovino, cuidado de los pastos y mantenimiento de las instalaciones de la finca.

CAPÍTULO IV

ACTIVIDAD TURÍSTICA

El turismo en el Municipio no se encuentra desarrollado, debido a que sus recursos turísticos no han sido explotados, por lo que no tiene representatividad en la economía local. La generación de empleo se ve limitada a la aportación que hacen los hoteles del Municipio de los cuales el 75% no se enfocan al turismo. Sin embargo, para el País genera un aumento en el ingreso de las divisas que cualquier producto de exportación, para economías pobres como la guatemalteca, es una alternativa para generar desarrollo en las comunidades y propiciar condiciones para el crecimiento de empresas que prestan servicios como: hoteles, restaurantes, transporte, agencias de viajes y guías de turistas; para ello el Estado debe invertir en infraestructura, seguridad y educación. Un modelo de lo anterior lo constituyen países como: Cuba y Costa Rica, que han hecho del turismo su principal actividad económica, este último con menos recursos turísticos que Guatemala recibe mayor cantidad de turistas e ingreso de divisas.

Entre las fortalezas turísticas que posee el Municipio están: la ubicación geográfica dentro del Departamento por estar integrado al área central de Petén, la capacidad hotelera y actividad comercial que se desarrolla en el mismo.

Dentro de las debilidades se pueden mencionar: que los sitios arqueológicos no se encuentran explotados como atractivos turísticos, la comercialización del servicio no cuenta con intermediarios (agencias de viajes y guías de turista) que promocionen el Municipio que está considerado por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- como área no recomendable para ser visitada por turistas debido a la zona roja y la inseguridad.

4.1 TURISMO

La ubicación geográfica del Municipio hace que este sea un punto estratégico como área de destino para visitantes regionales, nacionales y extranjeros, que llegan al Departamento con diferentes objetivos como: recreación, comerciales, laborales y académicos.

Los atractivos turísticos en el Municipio no han sido explotados, lo que ocasiona que los turistas que visitan el Departamento no se queden en el mismo sino que lo utilicen únicamente como lugar de paso.

4.1.1 Conceptos

Se realiza una breve descripción del significado del turismo y turista para obtener una mejor comprensión de las definiciones:

Turismo

“El turismo comprende las actividades de personas que viajan a lugares fuera de su medio normal por motivos de ocio, negocios u otros propósitos.”⁽¹²⁾

Turista

“El nacional y el extranjero residente que, con fines de recreo, deporte, salud, estudio, vacaciones, religión y reuniones se traslade de un lugar a otro de la República; y el extranjero que con los mismos fines ingrese al País.”⁽¹³⁾

Para que se le considere turista, independientemente que sea extranjero o no, debe permanecer más de 24 horas en el lugar de visita.

¹² Microsoft Corporation. Encarta 2000. Disco compacto. “Turismo”.

¹³ Congreso de la República de Guatemala. Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo y su reglamento, Decreto 1701, Art. 24. Año 1967. p. 10

Hotel

El Acuerdo Gubernativo No. 1144-83 define en el artículo uno a la hotelería así: “Todos los establecimientos de hospedaje, entendiéndose como: los que prestan al público servicios de alojamiento y otros servicios afines mediante pago”.

4.1.2 Legislación aplicable al turismo

La actividad turística se encuentra regulada en el País con el objetivo de promover, promocionar, fomentar su desarrollo, a continuación se mencionan algunas leyes aplicables.

Decreto 1701 de fecha 19 de septiembre de 1967 y sus reformas, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo, emitido por el Congreso de la República de Guatemala; promociona y desarrolla las actividades relacionadas con el turismo.

Decreto 26-97 de fecha 10 de marzo de 1998 y sus reformas, Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, emitido por el Congreso de la República de Guatemala; promueve legalmente el rescate, conservación y valorización de los bienes que integran el patrimonio cultural.

En la actualidad existe en el Congreso de la República de Guatemala, una iniciativa de ley para fomentar la actividad turística en el país, que incluye como parte del proyecto incentivos fiscales a las empresas y personas que inviertan en esta actividad.

4.1.3 Recursos turísticos

“Es todo aquello que posee características que implican un atractivo para el turismo, bien sea de carácter natural, de esparcimiento, recreación e

histórico-cultural.”⁽¹⁴⁾

Los recursos turísticos que posee el Municipio, tales como: sitios arqueológicos, balnearios y lugares históricos, se detallan a continuación:

4.1.3.1 Sitios arqueológicos

Son lugares que se consideran atractivos turísticos debido a vestigios de antiguas civilizaciones; en estos sitios existe evidencia de la civilización Maya, pueblo que desarrolló su cultura en América Central en áreas como matemática y astronomía.

En el Municipio se cuenta con los siguientes sitios arqueológicos: Colonia Itzá, Pasajá, Sonohuitz, Grutas de Noch Naj Cultunich, no se describen en este capítulo por considerarlo un recurso turístico potencial, que actualmente no es explotado y se desarrolla en el capítulo nueve de potencialidades productivas.

4.1.3.2 Balnearios

Estos centros turísticos son públicos y privados, dada su infraestructura y ubicación ofrecen condiciones favorables para el descanso y la recreación principalmente en la época de verano, en el Municipio se cuenta con los siguientes: Singapur y El Pedregal ambos se ubican en la Cabecera Municipal en la rivera del lago Petén Itzá y Playa Real lugar abierto al público en el Barrio La Ermita el cual cuenta con un muelle que sirve de mirador hacia la Isla de Flores y la Isleta Santa Bárbara.

4.1.3.3 Sitios históricos

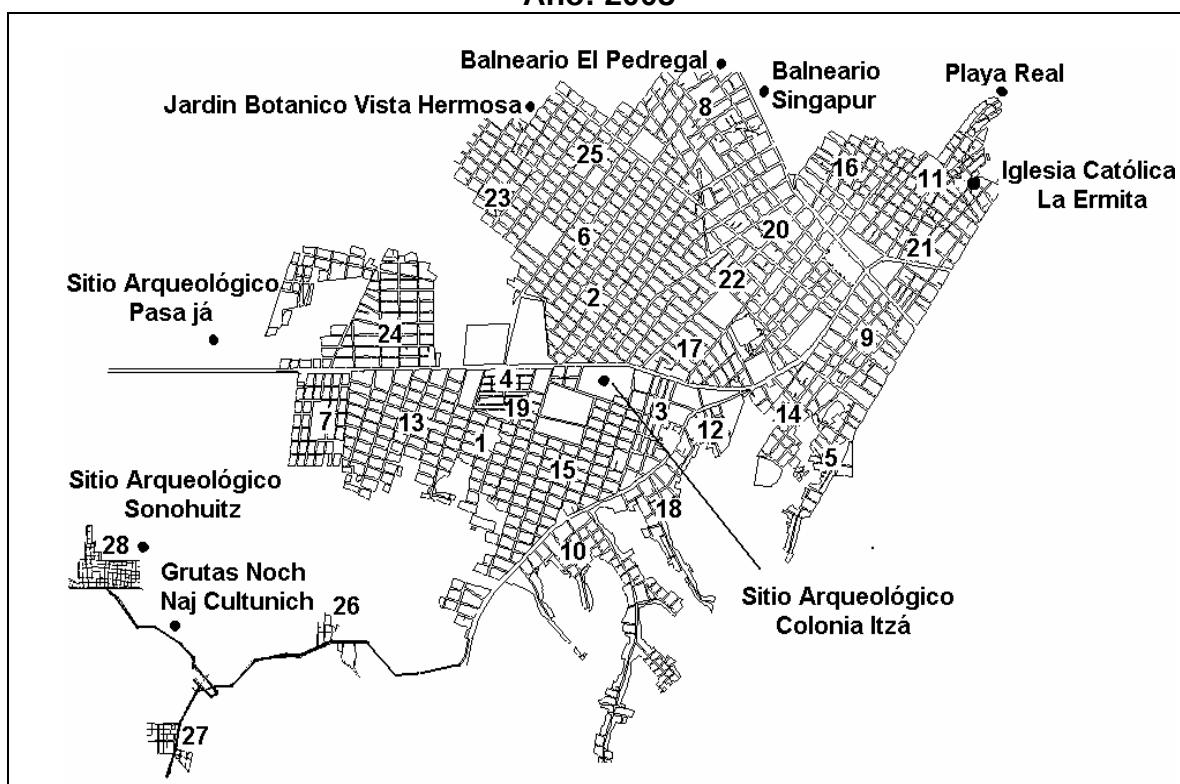
Son lugares que generan una corriente turística integrada por personas interesadas en la cultura e historia de los pueblos, el Municipio cuenta con el siguiente:

¹⁴ Microsoft Corporation. Encarta 2000. Disco compacto. “Turismo”.

a) Barrio La Ermita

Está catalogado históricamente como el barrio más antiguo que dio origen al actual Municipio, por conservar las costumbres, tradiciones y arquitectura original del mismo; el 21 de abril del 2003 fue declarado Patrimonio Histórico Cultural por la Corporación Municipal en el Acta No. 16-2003, por medio de la cual se regula su conservación y mantenimiento.

Mapa 8
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Recursos turísticos
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los números que se indican en el mapa corresponden a los barrios y colonias del Municipio, los cuales se describen en la página 13 del capítulo uno de éste informe.

4.1.4 Servicios turísticos

De acuerdo al estudio realizado a continuación se presenta un desglose de las actividades relacionadas con el turismo que se desarrollan, las cuales no tienen relevancia en la economía del Municipio, por el poco desarrollo que esta actividad presenta.

4.1.4.1 Comedores

En la actualidad funcionan 15 comedores, considerados todos de baja categoría, ubicados la mayoría en la denominada zona roja, la clientela que los frecuenta es local y regional, es decir personas que viajan al casco urbano para realizar alguna gestión, los precios de los platillos oscilan de Q.12.00 a Q.45.00. El servicio que prestan estos establecimientos está enfocado más al cliente local, no se establece como participante en la actividad turística.

4.1.4.2 Guías de turismo

De acuerdo a la información del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- existen 44 guías de turismo del Municipio registrados en esa entidad, ninguno de ellos presta sus servicios dentro del área geográfica del mismo; sino en otras áreas del Departamento sin ser intermediarios en el desarrollo del turismo.

4.1.4.3 Agencias de viajes

Las estadísticas del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- indican que existen dos agencias de viajes en el Municipio, pero en la actualidad únicamente funciona la Agencia Rissam Travel, que ofrece los siguientes servicios: paquetes turísticos, venta de boletos aéreos y terrestres para el municipio de Flores, parque turístico Tikal, ciudad de Guatemala, países como: México, Belice y otros, no existe la relación intermediario para beneficio del turismo local.

4.2 HOTELERÍA

La naturaleza del negocio consiste en proporcionar a sus huéspedes o clientes: habitaciones, comida, bebidas y otras atenciones que requiera su estadía. El efecto económico se reparte entre servicios y consumo, por lo que se define como un negocio mixto, también llamada la industria sin chimeneas.

En el Municipio funcionan 20 hoteles los cuales están divididos en categorías por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- de acuerdo a aspectos como: ubicación, infraestructura del inmueble y servicios que presta; de los hoteles, cinco están clasificados como recomendables para turismo que representan un 25% de los establecimientos, 10 como no recomendables con 50%, cinco clasificados como hospedajes y pensiones con 25%.

4.2.1 Aspectos generales

Se presentan a continuación aspectos generales para la mejor comprensión de la actividad hotelera que funciona en el Municipio.

4.2.1.1 Antecedentes históricos

“Aproximadamente en 1968 en el Barrio La Ermita, el centro poblado más antiguo del Municipio; se dieron los primeros indicios del surgimiento de esta actividad cuando Don Antonio Morales Góngora convirtió en hospedaje su casa ubicada frente a la concha acústica; al darse cuenta que las personas que viajaban tenían necesidad de alojamiento, la transforma en un establecimiento formal que hoy se llama Hotel El Rey. En el mismo barrio en 1970 se construyó el Hotel Bella Guatemala propiedad de Don Manuel Hernández y en 1971 el Hotel Cali de Don Carlos Trujillo; en esos tiempos no existió turismo, sucedía que por la cercanía a Flores estaban concentradas las delegaciones departamentales, gubernamentales como institucionales en el casco urbano del Municipio, actualmente muchas de ellas se encuentran en la Cabecera

Departamental, también funcionaba la estación de buses de los transportes Fuente del Norte que llegaban directamente a San Benito, actualmente la estación se ubica en la aldea Santa Elena de la Cruz.”⁽¹⁵⁾

4.2.1.2 Legislación aplicable a la hotelería

En Guatemala la actividad hotelera se encuentra regulada por el Instituto Guatemalteco de turismo -INGUAT-, quien lleva un control de los hoteles y de los huéspedes de cada uno de ellos a través de un Libro de Pasajeros, que es autorizado y auditado por esta institución. Por medio de este registro cada hotel debe pagar a la mencionada institución un impuesto del 10% mensual sobre los servicios de hospedaje prestados; además el INGUAT, regula el precio por el servicio mediante el mecanismo de asignarle a cada hotel la tarifa máxima que puede cobrar.

Los hoteles como empresas mercantiles se encuentran regulados por el Código de Comercio Decreto 2-70 y Código Tributario Decreto 6-96 y afectos a los siguientes impuestos: Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz y Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles Decreto 15-98.

4.2.1.3 Categoría de hoteles

El Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- tiene clasificados a los establecimientos que prestan el servicio de hospedaje en el Municipio de la siguiente forma:

¹⁵ David Irineo Ventura Acuña. Principales causas que impiden el desarrollo del turismo en el municipio de San Benito. (Guatemala: 2004). p.87

GRUPO	CATEGORÍA
Hoteles	Recomendables
Hoteles	No recomendables
Hospedajes y Pensiones	No recomendables

Para la asignación de categoría a los establecimientos de hospedaje se toma en cuenta lo siguiente:

- Ubicación en región o centro de interés turísticos, las condiciones socioeconómicas del lugar en que se encuentra el establecimiento y localidad urbanística de los núcleos circunvecinos.
- La calidad y estado de la construcción, de su implantación y su aspecto funcional.
- La calidad de sus servicios esenciales y complementarios.
- La atención que se preste al huésped o usuario.
- La amplitud, comodidad, dotación y servicios en las habitaciones.
- La idoneidad de la actividad hotelera así como la integridad y la buena presentación personal.

Los 20 establecimientos que prestan el servicio de hospedaje en el Municipio se encuentran clasificados en los grupos de hoteles, hospedajes y pensiones; de los hoteles únicamente un establecimiento tiene la categoría de una estrella, el resto por no cumplir con las características mencionadas anteriormente, el INGUAT los clasifica únicamente como recomendables y no recomendables para dar sugerencias a los turistas.

Tabla 9
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Clasificación de los hoteles
Año: 2005

No.	Establecimiento	Grupo	Categoría
1	Colonial Maya ^{1/}	Hotel	Recomendable
2	Palacio Maya	Hotel	Recomendable
3	Oriental No. 2	Hotel	Recomendable
4	Miraflores	Hotel	Recomendable
5	Servicios Integrados Real Maya	Hotel	Recomendable
6	Bella Guatemala	Hotel	No recomendable
7	Cali	Hotel	No recomendable
8	Calle Real	Hotel	No recomendable
9	Central	Hotel	No recomendable
10	El Porvenir	Hotel	No recomendable
11	El Rey	Hotel	No recomendable
12	Santa Elena	Hotel	No recomendable
13	Oriental No. 1	Hotel	No recomendable
14	Cedepripor	Hotel	No recomendable
15	La Ermita	Hotel	No recomendable
16	Buenos Aires	Hospedaje	No recomendable
17	Hogar del Pasajero	Hospedaje	No recomendable
18	Noche Buena	Hospedaje	No recomendable
19	Posada de Doña Martha	Hospedaje	No recomendable
20	San Benito de Palermo	Hospedaje	No recomendable

1/ El hotel Colonial Maya es el único establecimiento con una estrella.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La infraestructura hotelera del Municipio no llena los estándares de calidad de servicio requeridos por turistas extranjeros, sino para prestar el servicio a turistas nacionales, esto lo refleja el cuadro anterior donde la categoría de “hoteles no recomendables” son los que representan el mayor número de establecimientos

con un 50% y con 25% los hospedajes y pensiones lo que indica que los empresarios que se dedican a la hotelería no invierten demasiado en la infraestructura de los mismos debido al poco desarrollo del turismo.

4.2.1.4 Capacidad instalada

Esta integrada por el total de habitaciones y camas con que cuentan los establecimientos que prestan el servicio de hospedaje en el Municipio.

Cuadro 84
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotelería
Capacidad instalada
Año: 2005

Categoría	Número de establecimientos	Habitaciones		Camas	
		No.	%	No.	%
Hoteles recomendables	5	94	25	281	37
Hoteles no recomendables	10	205	53	364	47
Hospedajes	5	84	22	126	16
Total	20	383	100	771	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En los hoteles no recomendables se concentra el 53% de las habitaciones y el 47 de las camas, esto se debe a que este tipo de establecimientos representa el 50% del total de hoteles del Municipio.

4.2.1.5 Volumen y valor del servicio

Se presenta a continuación un análisis de los ingresos que obtiene un establecimiento que presta el servicio de hospedaje en el Municipio.

Cuadro 85
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Volumen y valor del servicio hotelería
Año: 2005

Categoría	Personas promedio al año	Valor del servicio prestado Q.
Hotel recomendable	5,475	601,400
Hotel no recomendable	6,570	503,600
Hospedaje y pensión	5,840	235,703
Total	17,885	1,340,703

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los hoteles no recomendables son los que prestan mayor cantidad de servicios; pero los recomendables son los que obtienen más ingreso a pesar que prestan menor cantidad de servicios, lo anterior se debe a que el valor del servicio es mayor.

4.2.1.6 Tecnología utilizada

Con base a la investigación realizada, se describen factores de mayor relevancia, la tecnología que utiliza la hotelería en el Municipio.

Tabla 10
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Características tecnológicas en la hotelería
Por clasificación de hoteles
Año: 2005

Clasificación	Características
Hoteles no recomendables	• Aclimatación artificial: ventilador de pie • Equipo de funcionamiento: en mínima parte con teléfono, televisión.
Hospedajes y pensiones	• Seguridad industrial: no tiene • Mano de obra: familiar y asalariada. • Se acepta solo efectivo.
Hoteles recomendables	• Aclimatación artificial: ventilador de pie y de techo, aire acondicionado. • Equipo de funcionamiento: en poca cantidad con planta telefónica, televisión por cable, lavadora y secadora. • Seguridad industrial: en mínima parte. • Mano de obra: asalariada. • Se acepta efectivo y tarjeta de crédito.

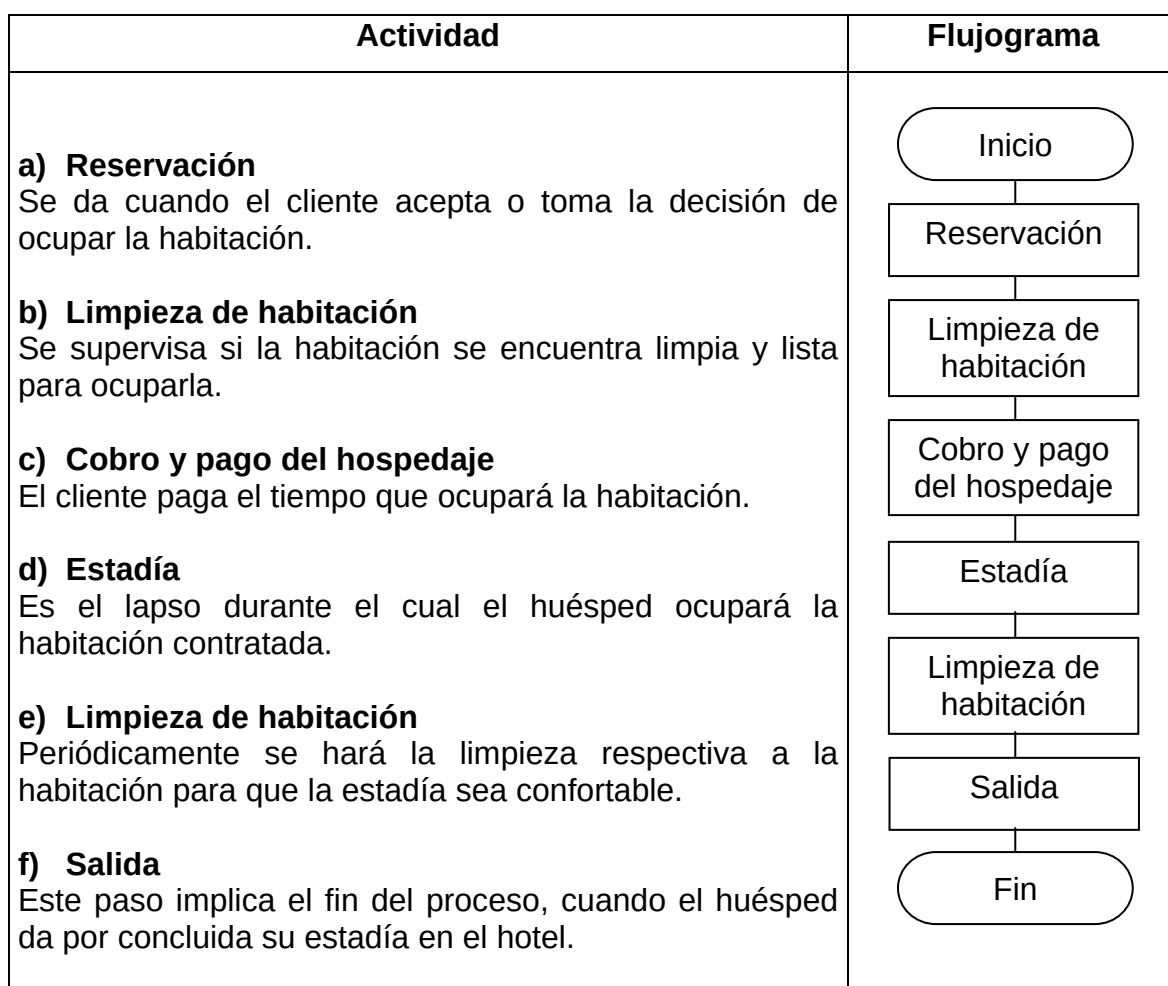
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la hotelería del Municipio se desarrolla la pequeña empresa en los establecimientos “no recomendables” con mano de obra familiar o asalariada con un promedio de tres empleados, el capital de trabajo es propio oscila entre Q.5,000.00 y Q.125,000.00; el mediano empresario para los hoteles “recomendables” con mano de obra asalariada con un promedio de cuatro personas empleadas por hotel, el capital de trabajo oscila entre Q.125,000.00 y Q.625,000.00.

4.2.1.7 Proceso del servicio

En este apartado se describen los pasos que en general se llevan a cabo para tomar el servicio de hospedaje por habitación.

Gráfica 18
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotelería
Flujograma del proceso del servicio
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

A continuación se desarrolla cada una de las categorías encontradas para determinar la situación actual, con respecto a costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial, según investigación realizada.

4.2.2 Hotel recomendable para turismo

En el Municipio se cuenta con cinco hoteles recomendables para turismo que representan el 25% del sector hotelero, solamente uno tiene la categoría de una estrella, mismo que posee mayor capacidad instalada que los otros, lo que demuestra el escaso desarrollo de la actividad hotelera enfocada al turismo.

Las habitaciones de estos hoteles cuentan con baño privado, televisión por cable y aire acondicionado. El hotel clasificado como una estrella cuenta además con piscina y parqueo privado.

4.2.2.1 Costos, ingresos, estado de resultados y rentabilidad

Se presenta a continuación el estado de resultados, la rentabilidad y punto de equilibrio de los hoteles recomendables para turismo.

a) Costo absorbente del servicio por habitación para hotel recomendable

Es todo egreso por los servicios habitacionales que prestan a turistas o visitantes nacionales, no se incluyen costos por no prestar un servicio que realice una transformación.

Cuadro 86
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotel recomendable
Hoja técnica del costo de servicios por habitación
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unit. Q.	Costos Q.		Variación Q.
				Encuesta	Imputados	
Costos por hospedaje						-
Jabón de tocador	unidad	2	0.28	0.56	0.56	-
Papel higiénico	unidad	2	1.25	2.50	2.50	-
Servilletas desechables	unidad	4	0.06	0.24	0.24	-
Shampoo	unidad	2	0.77	1.54	1.54	-
Vaso de agua pura	unidad	1	1.25	1.25	1.25	-
Bolsa para basura	unidad	1	0.09	0.09	0.09	-
Materiales de limpieza				0.75	0.75	-
Lavandería				2.00	2.00	-
Ropa de cama				0.45	0.45	-
Almohada				0.34	0.34	-
Costo variable por habitación				9.72	9.72	-
Personas promedio diario				15	15	-
Días de prestación del servicio				365	365	-
Costo variable por habitación (9.72*15*365)				53,217	53,217	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Este proceso determina los insumos de las habitaciones utilizadas para hospedaje, que incluye insumos, mano de obra por día y costos indirectos variables; no considerados por el prestador del servicio. Se obtiene que para datos encuestados el servicio promedio sea de Q.25.84 y según datos imputados Q.31.07, debido a que el prestador del servicio no incluye prestaciones y bonificaciones de los trabajadores.

Cuadro 87
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotel recomendable
Costo absorbente de servicios
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Costos por hospedaje	53,217.00	53,217.00	-
Jabón de tocador	3,066.00	3,066.00	-
Papel higiénico	13,687.50	13,687.50	-
Servilletas desechables	1,314.00	1,314.00	-
Shampoo	8,431.50	8,431.50	-
Vaso de agua pura	6,843.75	6,843.75	-
Bolsa para basura	492.75	492.75	-
Materiales de limpieza	4,106.25	4,106.25	-
Lavandería	10,950.00	10,950.00	-
Ropa de cama	2,463.75	2,463.75	-
Almohada	1,861.50	1,861.50	-
Costos fijos	69,600.00	92,190.72	22,590.72
Sueldos camareros	28,800.00	28,800.00	-
Sueldos personal de servicio	28,800.00	28,800.00	-
Bonificación	12,000.00	12,000.00	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	17,596.80	17,596.80
Cuota patronal (IGSS.) (8.67%)	-	4,993.92	4,993.92
Costo absorbente del servicio por año	122,817.00	145,407.72	22,590.72
Personas promedio al año (15 pers. diarias * 365 días servicio)	5,475	5,475	
Costo absorbente por habitación	22.43	26.56	4.13

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los costos por sueldos del personal e insumos en los servicios son el principal desembolso, que realiza el hotel. Aunque no consideran otros gastos adicionales que le afectan como las bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones, que si fueran aplicados a sus ingresos se obtendría un mayor costo en el servicio de hospedajes.

b) Ingresos por servicios habitacionales

Los servicios habitacionales es la principal fuente de ingresos generados por los hoteles, debido a que no tienen otros servicios establecidos para el visitante.

Cuadro 88
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ingresos para un hotel recomendable
Año: 2005

Descripción	Precio Q.	Meses	Total Q.
Habitación sencilla	45	12	76,200
Habitación sencilla con baño	75	12	97,000
Habitación doble	90	12	113,200
Habitación doble con baño	150	12	99,000
Habitación triple	160	12	57,600
Habitación triple con baño	190	12	68,400
Habitación con aire acondicionado	300	12	90,000
Ingresos totales			601,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las habitaciones dobles con baño privado son las que representan un 30% de los ingresos percibidos por los hoteles, luego están las dobles con baño general con un 19%, las habitaciones con aire acondicionado tienen un 14%. Una característica especial, es que las habitaciones de mayor generación de ingresos, es que cuentan con doble cama.

c) Estado de resultados para hoteles recomendables

Se establece la dinámica de las ventas menos sus gastos en el estado de resultados y con base al mismo se analiza la relación ganancia-ventas.

Cuadro 89
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estado de resultados
Servicios de hotelería recomendable
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ingresos por servicios	601,400	601,400	-
(-) Costo absorbente por servicio	122,804	146,402	23,598
Utilidad marginal	478,596	454,998	(23,598)
(-) Sueldos de administración	145,200	186,380	41,180
1 Salario administrador	24,000	24,000	-
1 Seguridad	14,400	14,400	-
2 Recepcionistas	36,000	36,000	-
Bonificación incentivo 78-89	-	12,000	12,000
Prestaciones laborales (30.55%)	-	22,729	22,729
Cuota patronal (IGSS.) (8.67%)	-	6,450	6,450
Agua	7,200	7,200	-
Luz	38,400	38,400	-
Teléfono	15,600	15,600	-
Gastos generales	9,600	9,600	-
Utilidad antes de impuesto	333,396	268,618	(64,778)
(-) ISR a pagar (31%)	103,353	83,272	(20,081)
Utilidad y/o pérdida neta	230,043	185,346	(44,697)
Rentabilidad sobre ventas	38%	31%	
Rentabilidad sobre costos con ISR	62%	45%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el estado de resultados para datos encuestados se consideran gastos por bonificación incentivo, prestaciones laborales y depreciaciones de los diferentes activos; no considerados para determinar la ganancia neta por el prestador del servicio.

d) Relación ganancia – ventas y costos – gastos (rentabilidad)

Es la relación directa que se tiene entre las ganancias obtenidas de un período y las ventas netas realizadas, que multiplicada por 100 se obtiene el porcentaje de ganancia por cada quetzal invertido.

El porcentaje obtenido representa que por cada quetzal invertido se obtiene un rendimiento del 38% de acuerdo a lo encuestado. Al realizar el costo no considerado por el empresario del hotel, aumenta significativamente el precio por habitación y se obtiene un 31% por el quetzal que invierte.

En relación a los costos y gastos del período se obtiene un 62% de rendimiento según encuesta y si se calculan las prestaciones laborales disminuye a un 45% por cada quetzal a invertir.

4.2.2.2 Financiamiento

Los hoteles recomendables para turismo hacen uso de fuentes de financiamiento internas y externas.

a) Fuentes internas

Según la encuesta realizada se estableció que los hoteles recomendables para turismo son propiedad de personas individuales, quienes para su creación utilizaron fuentes internas de financiamiento como: ahorro, venta de activos y ganancias procedentes de otros negocios; en la actualidad se utilizan las mismas fuentes de financiamiento internas aunadas a las ganancias del negocio, para invertir en mejoras a la infraestructura existente y los servicios que prestan. Los propietarios de los establecimientos no revelaron los montos del financiamiento interno que utilizan por considerar dicha información confidencial.

b) Fuentes externas

En el Municipio se identificaron las siguientes fuentes de financiamiento externo: Banco de Desarrollo Rural, que brinda entre sus servicios préstamos blandos para la actividad comercial y de servicios con garantía tanto hipotecaria como fiduciaria y dos cooperativas de ahorro y crédito afiliadas a la Federación Nacional de Cooperativas -FENACOAC-, de las cuales se concluyó que la cooperativa Chiquimuljá representa una buena opción para efectuar préstamos para la inversión.

Además por la ubicación del Municipio (área central del Departamento) se tiene acceso a los servicios que prestan los bancos del sistema: G&T Continental, Crédito Hipotecario Nacional, Industrial, Banco de la República, Agromercantil y la empresa Génesis Empresarial, la cual ofrece préstamos con asesoría para actividades empresariales.

De los propietarios de hoteles recomendables para turismo únicamente uno de ellos indicó haber utilizado fuentes externas de financiamiento, específicamente la bancaria para mejorar la infraestructura de su negocio, quien no quiso revelar el monto por considerarlo confidencial.

A pesar que los propietarios de los hoteles recomendables para turismo cumplen con los requisitos para optar a un préstamo ya sea con garantía fiduciaria, hipotecaria o mixta, no hacen uso del mismo.

Según la información obtenida se estableció que los hoteles recomendables para turismo no han utilizado financiamiento para operar sino únicamente para actividades de inversión.

4.2.2.3 Comercialización

El análisis que se presenta a continuación da a conocer la forma como se realiza el proceso de comercialización, se toma como base la mezcla de mercadeo: producto, precio, plaza y promoción.

a) Producto

Los hoteles recomendables para turismo se caracterizan por la inversión en la infraestructura del inmueble, se brindan los servicios de aire acondicionado, agua fría y caliente, parqueo, habitaciones con baño privado, televisión por cable, ubicación fuera de la zona roja. En esta clasificación se incluye un establecimiento con la categoría de “una estrella” que además de los servicios anteriores cuenta con piscina y una suite.

Según encuesta se clasifican de primera, pues las instalaciones se prestan para brindar alojamiento con los servicios necesarios mencionados anteriormente para brindar comodidad durante la estadía.

b) Precio

Es la cantidad de dinero que los clientes pagan para obtener el servicio. Las tarifas son reguladas por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, quien sugiere el valor a cobrar de acuerdo a su clasificación, las cuales para este caso están dadas en dólares de los Estados Unidos de América al tipo de cambio del día como se muestra a continuación:

Cuadro 90
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Tarifas autorizadas por el INGUAT
Hotel recomendable
Servicios de hotelería
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Establecimiento	Sencilla	Doble	Triple	Adic	Suite
Hotel Colonial Maya	228	266	304	38	
Hotel Palacio Maya	152	228	304		334
Hotel Oriental No. 2	61	84			
Hotel Miraflores	152	228	304	76	
Hotel Real Maya	114	167		53	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los hoteles de esta categoría regularmente ajustan las tarifas cuando el flujo de huéspedes disminuye, de lo contrario se mantienen, se considera que esta es una estrategia para equilibrar sus ingresos y cubrir costos.

Las tarifas mantienen una similitud en sus rangos, lo que demuestra que no existe competencia a excepción del hotel Oriental No.2 que pronto dejará de funcionar, según manifestó su propietario será alquilado para otro uso.

- **Descuentos**

No ofrecen paquetes de precios, hacen descuentos a grupos numerosos. Se esmeran en la atención al cliente, es su mejor carta de presentación.

- **Forma de pago**

El propietario cobra por anticipado la prestación del servicio, en el momento que

el cliente decide tomar la habitación para su estadía; 90% de los establecimientos recomendables acepta solo efectivo, el 10% restante acepta tarjeta de crédito y efectivo.

c) Plaza

El proceso de intercambio se realiza al llegar los huéspedes a los diferentes hoteles y hospedajes a solicitar el servicio, las temporadas altas son Semana Santa y fin de año.

- **Canales de comercialización**

El servicio no cuenta con intermediarios, participan únicamente el propietario y el usuario, se presta directamente al consumidor final, de esta manera el canal de comercialización es directo.

Se tiene la desventaja que las agencias de viajes y guías de turismo del Municipio no desarrollan promoción turística local, sino para el municipio de Flores, lo que crea un canal limitado y directo.

- **Márgenes de comercialización**

El servicio no tiene intermediarios, por lo que no se analizan los márgenes de comercialización.

d) Promoción

Estos establecimientos invierten en publicidad pagada, se dan a conocer a través de la Revista Petén, internet, guía telefónica, rótulos y por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-; el promedio anual que utiliza el propietario para este rubro es de Q.5,500.00.

El uso de los medios de comunicación constituye, herramientas de apoyo para que los propietarios promocionen el servicio y no valerse solamente de la venta personal y las relaciones con los consumidores.

4.2.2.4 Organización empresarial

Estas unidades económicas se tipifican como Mediana Empresa por el capital de trabajo que manejan, el cual está entre Q.125,000.00 y Q.625,000.00, tienen acceso a financiamiento pero prefieren no utilizarlo, su mano de obra es asalariada y brinda capacitación cuando se presenta la oportunidad, cuentan con tecnología como lavadoras y secadoras de ropa, además conocen su segmento de mercado el cual está compuesto por turistas nacionales y regionales.

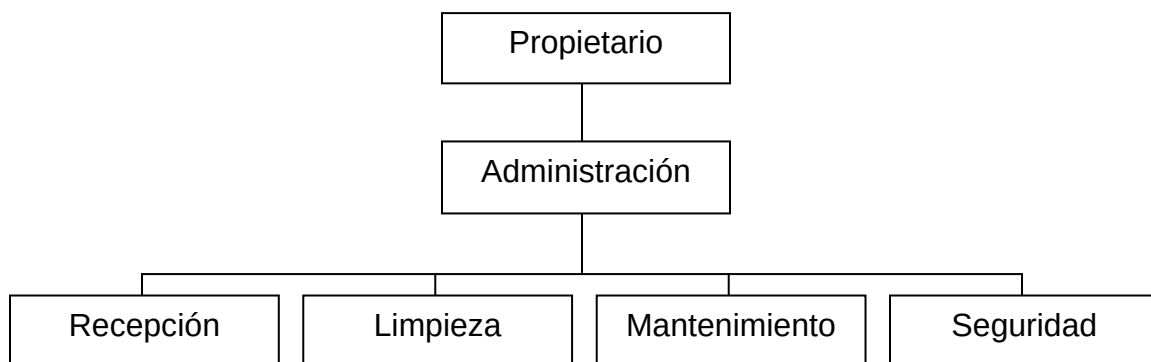
Su organización es realizada con planificación mental de las actividades a ejecutar, contratan a personal con experiencia en el trabajo, las decisiones las toma el administrador o encargado y en algunas ocasiones conjuntamente con el dueño, la mano de obra es asalariada con un promedio de cuatro personas empleadas por hotel, están supervisados por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, entidad a la cual presentan el registro de las personas hospedadas por medio de un libro previamente autorizado por el INGUAT.

No están agremiados o asociados a entidad alguna, lo cual tiende a repercutir al no estandarizar el servicio que se presta, mejoras a instalaciones, precios similares, etc, esto con el fin de atraer parte de los turistas que se hospedan en el municipio de Flores.

Cuentan con una estructura administrativa centralizada, toma las decisiones el dueño y/o el administrador o encargado de manera conjunta o individual, tienen la ventaja que si el dueño no se encuentra el administrador o encargado están capacitados para tomar las decisiones con el fin de no atrasar las actividades.

En este tipo de organización hay división del trabajo, cada trabajador sabe cuales son las tareas que debe realizar a diario, se trabaja por medio de departamentos como recepción, limpieza, mantenimiento, seguridad, administración, se centraliza la toma de decisiones en el propietario y/o administrador o encargado quienes son reconocidos como entes superiores y coordinadores de actividades laborales, para visualizarlo de una mejor forma a continuación se presenta el organigrama predominante en los hoteles catalogados como recomendables:

Gráfica 19
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Organigrama de los hoteles recomendables
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El organigrama anterior describe los departamentos existentes dentro de la organización de los hoteles recomendables, a pesar de contar cada uno de ellos con una o dos personas, el administrador y el propietario los reconocen como departamentos independientes que están bajo una jerarquización y división del trabajo definida.

El sistema de la organización es funcional debido a que cuentan con una participación proporcional en la toma de decisiones, el administrador toma en cuenta las observaciones hechas por los empleados.

Al utilizar este tipo de sistema se consigue mejor rendimiento en las actividades y no es necesario depender de una sola persona para la toma de decisiones, esto tiende a agilizar las actividades a realizar y a cumplir metas establecidas.

4.2.2.5 Generación de empleo

Según el estudio realizado se estableció que los hoteles recomendables para turismo generan 22 puestos directos de trabajo, remunerados por encima del salario mínimo y aproximadamente 110 empleos indirectos.

4.2.3 Hotel no recomendable para turismo

De los establecimientos que prestan el servicio de hospedaje en el Municipio, 10 se encuentran clasificados por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- como no recomendables para turismo, los cuales representan el 50% del total de establecimientos.

Las habitaciones de estos hoteles cuentan con: baño privado y general, televisión y ventiladores de techo o pie; la infraestructura muestra poca inversión en mantenimiento. Se ubican en áreas circunvecinas a la denominada zona roja o en barrios considerados de alta peligrosidad por las autoridades lo que crea mala imagen al establecimiento.

4.2.3.1 Costos, ingresos, estado de resultados y rentabilidad

Se presenta a continuación el estado de resultados y la rentabilidad para un hotel no recomendable para turismo.

a) Costo absorbente del servicio por habitación para hotel no recomendable

Es el gasto por los servicios habitacionales que prestan a las personas, en esta clasificación los servicios tienen limitaciones hacia el huésped, se presenta una

integración de sus egresos.

Cuadro 91
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotel no recomendable
Hoja técnica del costo de servicios por habitación
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unit.Q.	Costos Q.		Variación Q.
				Encuesta	Imputados	
Suministros						-
Jabón de tocador	unidad	1	0.28	0.28	0.28	-
Papel higiénico	unidad	1	1.25	1.25	1.25	-
Shampoo	unidad	1	0.77	0.77	0.77	-
Bolsa para basura	unidad	1	0.09	0.09	0.09	-
Materiales de limpieza				0.75	0.75	-
Lavandería				2.00	2.00	-
Ropa de cama				0.45	0.45	-
Almohada				0.34	0.34	-
Costo absorbente por servicio de habitación				5.93	5.93	-
Personas promedio diario				18	18	-
Días de prestación del servicio				365	365	-
Costo absorbente por anual (5.93*18*365)				38,960	38,960	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Este proceso determina que utilizan las habitaciones para el hospedaje, incluyen suministros, mano de obra por día y costos indirectos variables; algunos no están considerados por el prestador del servicio. Se obtiene un costo de Q.16.01 según datos imputados de Q. 19.28, este es mayor por incluir los costos por prestaciones laborales y bonificaciones de los trabajadores.

Cuadro 92
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotel no recomendable
Costo absorbente de servicios
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Suministros	38,960.10	38,960.10	-
Jabón de tocador	1,839.60	1,839.60	-
Papel higiénico	8,212.50	8,212.50	-
Shampoo	5,058.90	5,058.90	-
Bolsa para basura	591.30	591.30	-
Materiales de limpieza	4,927.50	4,927.50	-
Lavandería	13,140.00	13,140.00	-
Ropa de cama	2,956.50	2,956.50	-
Almohada	2,233.80	2,233.80	-
Sueldos	52,200.00	72,672.84	20,472.84
Camateros (as)	28,800.00	28,800.00	-
Personal de limpieza	14,400.00	14,400.00	-
Bonificación incentivo	9,000.00	9,000.00	-
Prestaciones laborales (30.55%)		15,947.10	15,947.10
Cuota patronal IGSS. (8.67%)		4,525.74	4,525.74
Costo absorbente del servicio por año	91,160.10	111,632.94	20,472.84
Personas promedio al año	6,570	6,570	-
(18 pers. diarias * 365 días servicio)			
Costo absorbente por habitación	13.88	16.99	3.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se establece que los principales costos son insumos y sueldos de personal es el principal desembolso, aunque no consideran otros gastos adicionales que le afectan, como las bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones, que si fueran aplicados aumentaría su costo por hospedaje en el período.

b) Ingresos para un hotel no recomendable

Los ingresos para esta clasificación están afecto por la calidad de servicios que se prestan por la habitación y tiempo de estadía de las personas o huéspedes que los solicitan.

Cuadro 93
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ingresos para un hotel no recomendable
Año: 2005

Descripción	Precio Q.	Meses	Ingresos totales Q.
Habitación sencilla	15	12	60,800
Habitación sencilla con baño privado	25	12	74,000
Habitación doble	35	12	83,600
Habitación doble con baño	45	12	79,000
Habitación triple	55	12	77,800
Habitación triple con baño	70	12	67,200
Habitaciones con ventilador	85	12	61,200
Ingresos totales			503,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los ingresos de este tipo de habitaciones están repartidos entre las habitaciones dobles y dobles con baño en un 17% y 16% respectivamente, seguida de las habitaciones sencillas con baño privado y triples con 15%.

c) Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados de los hoteles no recomendables para luego analizar la rentabilidad con base a los datos que refleje el mismo:

Cuadro 94
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estado de resultados
Servicios de hotelería no recomendable
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ingresos por servicios	503,600	503,600	-
(-) Costo absorbente por servicio	91,126	111,624	20,498
Utilidad marginal	412,474	391,976	(20,498)
(-) Gastos de administración	68,840	89,900	21,060
Salario administrador	24,000	24,000	-
Seguridad	14,400	14,400	-
Bonificación incentivo 78-89		6,000	6,000
Prestaciones laborales (30.55%)		11,731	11,731
Cuota patronal (IGSS.) (8.67%)		3,329	3,329
Agua	5,000	5,000	-
Luz	8,040	8,040	-
Teléfono	11,400	11,400	-
Gastos generales	6,000	6,000	-
Utilidad antes de impuesto	343,634	302,076	(41,558)
(-) ISR a pagar (31%)	106,527	93,643	(12,884)
Utilidad y/o pérdida neta	237,107	208,433	(28,674)
Rentabilidad sobre ventas	47%	41%	
Rentabilidad sobre costos con ISR	89%	71%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el estado de resultados para datos encuestados se consideran gastos por depreciaciones, bonificación incentivo, prestaciones laborales; no considerados por el prestador del servicio, para el determinar la ganancia neta.

d) Relación ganancia – ventas y costos –gastos (rentabilidad)

Es la relación que se ejecuta con las ganancias obtenidas de un período y las ventas netas, que multiplicada por 100 se obtiene el porcentaje de ganancia por cada quetzal se invierte.

La ganancia en este rubro si se consideran los gastos de prestaciones, bonificaciones y la cuota patronal, se obtiene un 41% sobre cada quetzal invertido; y de acuerdo a los datos de la encuesta la rentabilidad por cada quetzal sube a un 47%, con lo que se puede observar la razón de no incluirlo como parte de las operaciones financieras. Y si se consideran la relación ganancia sobre los costos se obtendrá un rendimiento del 89% según encuesta; pero al considerar las prestaciones laboras se tiene un rendimiento del 71% por cada quetzal gastado.

4.2.3.2 Financiamiento

Los hoteles no recomendables para turismo hacen uso únicamente de fuentes de financiamiento internas.

a) Fuentes internas

Los hoteles no recomendables para turismo son propiedad de personas individuales, tienen la peculiaridad de ser negocios constituidos en su mayoría desde hace más de 25 años, es por ello que dentro de su operación normal se tiene contemplado utilizar parte de la ganancia para mejoras en el inmueble, compra de mobiliario e insumos, esta reinversión de utilidades varia de acuerdo al establecimiento, entre el 10% a 25% mensual.

4.2.3.3 Comercialización

El proceso de comercialización del servicio hotelero se engloba al desarrollo de la mezcla de mercadeo, las cuales se dividen en producto, precio, plaza, promoción, las cuales se detallan a continuación:

a) Producto

Los hoteles no recomendables son aquellos que según el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- no prestan algunos servicios que los diferencia de los

catalogados como recomendables, entre los que se mencionan por ejemplo: aire acondicionado, agua caliente, parqueo; cuentan principalmente con: televisión, ventilador de techo o de pie, se ubican en áreas circunvecinas a la denominada zona roja, lo que trae consigo mala imagen al establecimiento.

b) Precio

Es el pago en dinero por la prestación de un servicio. El Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- regula y sugiere las tarifas a cobrar según la categoría que les asigne de acuerdo a la infraestructura y a las condiciones en que se presta el servicio, como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 95
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Tarifas autorizadas por el INGUAT
Hoteles no recomendables para turismo
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Establecimiento	Sencilla	Doble	Triple	Adic.
Hotel Bella Guatemala	18	25	40	
Hotel Cali	18	29		
Hotel Calle Real	35	58	80	
Hotel Central	40	55	70	15
Hotel El Porvenir	25	40	55	
Hotel Rey	10	14		
Hotel Santa Elena	12	20	28	
Hotel Oriental No. 1	45	100	150	
CEDEPRIPOR	61	122	183	
Hotel La Ermita	15	25	40	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las tarifas de estos establecimientos que en promedio son accesibles en comparación con los hoteles recomendables, genera que la afluencia de huéspedes se mantenga durante todo el año, los precios oscilan de Q.10.00 hasta Q.183.00, ambos aspectos condicionan que el precio comprenda solo hospedaje sin más servicios que los incluidos.

- **Descuentos**

El 80% de los establecimientos no ofrece paquetes de precios, el 20% indicaron que se puede dar. Para grupos numerosos se podría negociar algún descuento si lo solicitan. No hacen uso de estrategias de descuentos, ni rebajas debido a que las tarifas en promedio son accesibles, el precio más cómodo de una habitación sencilla se encuentra entre los Q.10.00.

- **Forma de pago**

La forma de pago es en efectivo, únicamente el 10% de los establecimientos encuestados dentro de esta categoría acepta las tres modalidades: efectivo, cheque y tarjeta de crédito, lo que muestra la conveniencia y facilidad en el intercambio.

c) Plaza

Los huéspedes que utilizan el servicio son regularmente personas que llegan al Área Central de Petén por actividades comerciales, los meses que existe más flujo de clientes es: mayo, junio, julio, noviembre, fin de año y semana santa.

- **Canales de comercialización**

Se realiza únicamente entre el propietario y usuario sin intermediarios, por lo tanto no se analizarán los márgenes de comercialización, ya que es un canal nivel cero.

La prestación del servicio se caracteriza por ser directo, entre oferente y cliente, ya que en el Municipio no hay agencias de viajes y guías de turismo para promocionarlo y que sirvan de enlace a la actividad hotelera, lo que crea desventaja y limita la participación de intermediarios.

d) Promoción

Los hoteles no recomendables hacen uso de publicidad, durante el año utilizan anuncios en revistas, radio, televisión en canales locales; para fechas conmemorativas realizan almanaques y como identificación comercial rótulo o letrero en el inmueble. La inversión oscila entre Q.200.00 a Q.1,500.00 al año en publicidad.

El uso de publicidad pagada impulsa la comercialización del servicio, debido a que no se cuenta con intermediarios, los propietarios hacen uso de los medios de comunicación como una estrategia para darse a conocer.

4.2.3.4 Organización empresarial

Los hoteles no recomendables se tipifican como Pequeña Empresa porque su capital de trabajo oscila entre Q5,000.00 y Q.125,000.00, no cuentan con una organización empresarial definida ni sistematizada, ésta es realizada de forma empírica con planificación mental de las actividades, la especialización del trabajo se da de padres a hijos hereditariamente o por experiencia adquirida, la autoridad máxima en estos hoteles la ejercen los dueños, la mano de obra utilizada es asalariada, cuentan con un promedio de tres empleados, son formalmente reconocidos y supervisados por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, entidad a la cual presentan el registro de las personas hospedadas por medio de un libro previamente autorizado.

Estos hoteles trabajan con turistas locales y regionales sin estar agremiados o asociados a alguna entidad, la tecnología que utilizan son máquinas lavadoras y secadoras, el capital de trabajo es propio.

Cuentan con una estructura administrativa centralizada donde las decisiones son tomadas únicamente por el dueño del hotel, con lo cual tienden a atrasarse las actividades porque si él no se encuentra o no toma una decisión oportuna se pueden perder buenas oportunidades por ejemplo complacer a los huéspedes, obtener mejores precios de los proveedores de suministros, etc.

En estas organizaciones el dueño del hotel divide las tareas y se asigna a cada trabajador las actividades a realizar sin que exista una departamentalización definida formalmente, se centralizan las decisiones en el propietario quien es reconocido como ente superior y coordinador de actividades laborales.

El sistema de la organización es lineal o militar ya que concentra el mando en una sola persona en éste caso el propietario del hotel es quien distribuye el trabajo delegando atribuciones y deberes precisos.

Este tipo de organización no es recomendable ya que se depende del propietario para poder realizar compras y para tomar decisiones, si él no se encuentra se detienen y atrasan las actividades o procesos.

4.2.3.5 Generación de empleo

Según el estudio realizado se estableció que los hoteles no recomendables generan cinco puestos directos de trabajo remunerados, y 25 empleos indirectos aproximadamente.

4.2.4 Hospedajes y/o pensiones

En el Municipio operan cinco hospedajes y/o pensiones, representan el 25% del sector hotelero, se encuentran ubicadas en la zona roja del Municipio, prestan el servicio de hospedaje por fracción y mes a sexo-servidoras que laboran en los prostíbulos del lugar y a emigrantes que van de paso a Estados Unidos de América.

4.2.4.1 Costos, ingresos, estado de resultados y rentabilidad

Se presenta a continuación el estado de resultados, la rentabilidad y punto de equilibrio de los hospedajes y/o pensiones:

a) Costo absorbente del servicio por habitación para hospedajes y/o pensiones

Es el gasto por los servicios habitacionales que prestan a las personas, en esta clasificación los servicios tienen limitaciones hacia el huésped, se presenta una integración de sus egresos.

Cuadro 96
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hospedajes y/o pensiones
Hoja técnica del costo de servicios por habitación
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unit. Q.	Costos Q.		Variación Q.
				Encuesta	Imputados	
Suministros						
Papel higiénico	unidad	1	1.25	1.25	1.25	-
Bolsa para basura	unidad	1	0.09	0.09	0.09	-
Materiales limpieza				0.75	0.75	-
Ropa de cama				0.45	0.45	-
Almohada				0.34	0.34	-
Costo absorbente por servicio de habitación				2.88	2.88	-
Personas promedio diario				16	16	-
Días de prestación del servicio				365	365	-
Costo absorbente anual (2.88*16*365)				16,819.20	16,819.20	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Este proceso determina que utilizan las habitaciones, incluyen: insumos, mano de obra por día y costos indirectos variables; que algunos no están considerados por el prestador del servicio. Se obtiene un costo para datos encuestados de Q.13.16, y según datos imputados de Q.16.43, este dato varía por incluir los costos por prestaciones laborales y bonificaciones de los trabajadores.

Cuadro 97
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hospedajes y/o pensiones
Costo absorbente de servicios
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Suministros	16,819.20	16,819.20	-
Papel higiénico	7,300.00	7,300.00	-
Bolsa para basura	525.60	525.60	-
Materiales de limpieza	4,380.00	4,380.00	-
Ropa de cama	2,628.00	2,628.00	-
Almohada	1,985.60	1,985.60	-
Sueldos	30,000.00	41,766.00	11,766.00
Conserje	9,600.00	9,600.00	-
Camarera	14,400.00	14,400.00	-
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	-
Prestaciones laborales (30.55%)		9,165.00	9,165.00
Cuota patronal IGSS (8.67%)		2,601.00	2,601.00
Costo absorbente del servicio por año	46,819.20	58,585.20	11,766.00
Personas promedio al año (16 pers. diarias * 365 días servicio)	5,840	5,840	-
Costo absorbente por habitación	8.02	10.03	2.01

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se establece que los principales costos para la prestación del servicio de hospedajes son los sueldos de personal y costos variables indirectos; como principales desembolsos. Aunque sí consideran otros gastos adicionales que le afectan, como las bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones, que si fueran aplicados aumentaría su costo por hospedaje en el período.

b) Ingresos para un hospedaje y/o pensión

Los ingresos para esta clasificación están afecto por la calidad de servicios que se prestan por la habitación y tiempo de estadía de las personas o huéspedes que los solicitan.

Cuadro 98
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hospedajes y/o pensiones
Ingresos para un hospedaje y/o pensión
Año: 2005

Descripción	Precio Q.	Meses	Ingresos totales Q.
Ingresos por hospedajes			
Habitación sencilla	12	12	40,160
Habitación sencilla c/ baño privado	20	12	28,800
Habitación doble	25	12	59,143
Habitación doble con baño	35	12	60,600
Habitación con ventilador	45	12	47,000
Ingresos totales			235,703

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los ingresos para este servicio se reparten, entre las habitaciones dobles y dobles con baño privado que representan un 25% y 26% respectivamente y las que poseen ventilador un 20%, seguido de las sencillas que aportan un 17%.

c) Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados de los hospedajes y/o pensiones para luego analizar la rentabilidad con base a los datos que refleje el mismo.

Cuadro 99
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hospedajes y/o pensiones
Estados de resultados
Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ingresos por servicios	235,703	235,703	-
(-) Costo absorbente por servicio	46,837	58,634	11,797
Utilidad marginal	188,866	177,069	(11,797)
(-) Gastos de administración	33,600	43,189	9,589
Salario administrador	16,800	16,800	-
Bonificación incentivo 78-89		3,000	3,000
Prestaciones laborales (30.55%)		5,132	5,132
Cuota patronal (IGSS.) (8.67%)		1,457	1,457
Agua	3,600	3,600	-
Luz	4,800	4,800	-
Teléfono	2,400	2,400	-
Gastos generales	6,000	6,000	-
Utilidad antes de impuesto	155,266	133,880	(21,386)
(-) ISR a pagar (31%)	48,133	41,503	(6,630)
Utilidad y/o pérdida neta	107,133	92,378	(14,756)
Rentabilidad sobre ventas	45%	39%	
Rentabilidad sobre costos con ISR	83%	64%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La investigación demuestra el hospedaje y/o pensión generan ingresos por servicios, se restan los costos por el hospedaje para obtener la ganancia marginal. Para datos de encuesta se tiene mayor rentabilidad y según datos de imputados disminuye, esta diferencia es porque se incluyeron las prestaciones vigentes según la ley.

d) Relación ganancia – ventas y costos – gastos (rentabilidad)

Es la relación que se ejecuta con las ganancias obtenidas de un período y las ventas netas, que multiplicada por 100 se obtiene el porcentaje de ganancia por cada quetzal que se invierte.

La ganancia en este rubro de acuerdo a los datos de la encuesta la rentabilidad por cada quetzal es de 45%. Si consideran las prestaciones laborales, bonificaciones y cuota patronal como parte de los costos y gastos; se obtiene una ganancia 39%. Al realizar la relación de la ganancia sobre los costos y gastos se obtiene los resultados siguientes: 83% según encuesta, pero en imputados al considerar las prestaciones de ley disminuye el rendimiento a un 64% por cada quetzal invertido.

4.2.4.2 Financiamiento

Los hospedajes y/o pensiones que funcionan en el Municipio son arrendados por sus propietarios a terceras personas, quienes los administran y obtienen de ellos una ganancia, el propietario del inmueble recibe el arrendamiento de forma mensual que oscila de Q.3,000.00 a Q.6,000.00.

Por la forma de operar que tienen estos negocios tanto el arrendante como el arrendatario no invierten en mejoras en la infraestructura del inmueble ni en los servicios que prestan; es por ello que se concluye que no hacen uso de financiamiento interno ni externo para actividades de operación e inversión.

4.2.4.3 Comercialización

Para analizar mercadológicamente, la comercialización del servicio de hospedajes y/o pensiones, se aplicará el análisis producto, precio, plaza y promoción.

a) Producto

Prestan el servicio de hospedaje de forma fraccionado y mensual, sus clientes regularmente son personas del Municipio y emigrantes centroamericanos que van de paso por el Municipio rumbo a Estados Unidos de América. Según diagnóstico efectuado se clasifican de tercera categoría, no son recomendables para turismo.

b) Precio

Al igual que los establecimientos anteriores, las tarifas de los hospedajes y/o pensiones están reguladas por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, la tarifa promedio en una habitación sencilla es de Q. 16.30.

Cuadro 100
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Tarifas autorizadas por el INGUAT
Hospedajes y/o pensiones
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Establecimiento	Sencilla	Doble	Triple	Adicional
Hospedaje Buenos Aires	15.00	25.00	35.00	
Hospedaje Hogar del Pasajero	7.00	14.00		
Hospedaje Noche Buena	7.00	12.00		
Hospedaje Posada de Doña Martha	22.50	37.50		
Hospedaje San Benito de Palermo	30.00	50.00		20.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Estos establecimientos ofrecen las condiciones mínimas de hospedaje, la habitación básicamente incluye cama y ventilador de pie, sus tarifas oscilan entre los rangos de Q.7.00 a Q.50.00 y varía si la habitación cuenta con baño.

- **Descuentos**

Los descuentos en estos establecimientos no se dan, ya que el servicio no solo se da por mes, si no también fraccionado por el uso que se presta debido a la cercanía de prostíbulos y bares, el cual puede ser según lo soliciten de una hora hasta cuatro horas, lo que no se registra en libro de pasajeros.

- **Forma de pago**

La forma de pago que se da es únicamente en efectivo y por anticipado. No se contempla crédito para los usuarios por el servicio a que se prestan estos establecimientos, con lo que se asegura las relaciones entre cliente y oferente.

c) Plaza

Los clientes que se hospedan son a nivel local, regional y nacional, regularmente personas con poca capacidad adquisitiva. La temporada en la que tienen afluencia son los meses de marzo, mayo, noviembre y diciembre.

- **Canales de comercialización**

Se aplica el canal de comercialización directo, porque solo intervienen el propietario o administrador y usuario, no participan intermediarios.

Derivado de lo anterior, no se desarrolla en el presente apartado los márgenes de comercialización.

d) Promoción

No invierten en publicidad pagada promocionan el servicio a través de las buenas relaciones públicas con los clientes. El único elemento de publicidad que se utiliza es un rótulo que identifica el establecimiento.

Se considera que invertir en publicidad en los medios de comunicación no es necesario, debido a que los clientes son frecuentes y conocen el servicio.

4.2.4.4 Organización empresarial

Los hospedajes y/o pensiones se tipifican y tienen las mismas características que los hoteles no recomendables.

Trabajan con turistas locales, regionales, extranjeros que van de paso a Estados Unidos y por una u otra razón permanecen en el Municipio, los hospedajes y/o pensiones no están agremiados o asociados a alguna entidad, los niveles de tecnología son nulos, cuentan con un promedio de un empleado y su capital de trabajo es propio.

Cuentan con una estructura administrativa que da forma a la organización de manera centralizada y la toma de decisiones fluye del propietario a los empleados, divide las tareas y se designa a cada trabajador las actividades a realizar sin que exista departamentalización alguna.

El sistema de la organización es lineal o militar y concentra el mando solamente en el propietario del hotel quien es el ente que toma todas las decisiones por pequeñas que sean y distribuye el trabajo por medio de designación de atribuciones y deberes a las personas a su cargo.

4.2.4.5 Generación de empleo

Los hospedajes y/o pensiones que operan en el Municipio cuentan con un empleado, este segmento de la hotelería según el estudio realizado genera seis empleos directos, aunque no es representativo es un beneficio para la comunidad, si se toma en cuenta que muchos agricultores emigran al Municipio para obtener mejores condiciones de vida y se generan 30 empleos indirectos aproximadamente.

A continuación se presenta en conjunto datos del servicio hotelero del Municipio, que se incluye la consolidación de los estados financieros por los datos encuestados e imputados, así como una comparación de los estados financieros consolidados.

Cuadro 101
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotelería
Estados de resultados consolidados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Hotel		Hospedaje y/o pensión	Total ingresos s/ encuesta
	Recomendable	No recomendable		
Ingresos por servicios	601,400	503,600	235,703	1,340,703
(-) Costo absorbente	122,804	91,126	46,837	260,767
Utilidad marginal	478,596	412,474	188,866	1,079,936
(-) Gastos de administración	145,200	68,840	33,600	247,640
Administrador	24,000	24,000	16,800	64,800
Seguridad	14,400	14,400	-	28,800
Recepcionistas	36,000	-	-	36,000
Bonificación incentivo 78-89	-	-	-	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-	-
Cuota patronal (IGSS.) (8.67%)	-	-	-	-
Gastos generales	70,800	30,440	16,800	118,040
Utilidad antes de impuesto	333,396	343,634	155,266	832,296
(-) ISR a pagar (31%)	103,353	106,527	48,133	258,012
Utilidad y/o pérdida neta	230,043	237,108	107,134	574,284
Rentabilidad sobre ventas	38%	47%	45%	43%
Rentabilidad sobre costos con ISR	62%	89%	83%	75%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Cuadro 102
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotelería
Estados de resultados consolidados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Hotel		Hospedaje y/o pensión	Total ingresos s/ imputados
	Recomendable	No recomendable		
Ingresos por servicios	601,400	503,600	235,703	1,340,703
(-) Costo absorbente	146,402	111,624	58,634	316,659
Utilidad marginal	454,999	391,976	177,069	1,024,044
(-) Gastos de administración	186,380	89,900	43,189	319,469
Administrador	24,000	24,000	16,800	64,800
Seguridad	14,400	14,400	-	28,800
Recepcionistas	36,000	-	-	36,000
Bonificación incentivo 78-89	12,000	6,000	3,000	21,000
Prestaciones laborales (30.55%)	22,729	11,731	5,132	39,593
Cuota patronal (IGSS 8.67%)	6,450	3,329	1,457	11,236
Gastos generales	70,800	30,440	16,800	118,040
Utilidad antes de impuesto	268,619	302,075	133,880	704,574
(-) ISR a pagar (31%)	83,272	93,643	41,503	218,418
Utilidad y/o pérdida neta	185,347	208,432	92,378	486,156
Rentabilidad sobre ventas	31%	41%	39%	36%
Rentabilidad sobre costos con ISR	45%	71%	64%	57%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las actividad hotelera genera en conjunto con datos encuestas genera una rentabilidad del 43% sobre las ventas; y se obtiene una rentabilidad neta del 75% sobre costos con impuesto sobre la renta, sobre los servicios prestados.

Con datos imputados donde se incluyen prestaciones del personal administrativo, se obtiene una rentabilidad sobre ventas del 36% y 57% de rentabilidad sobre los costos y se incluye el impuesto sobre la renta.

Se realiza una comparación de los ingresos con datos imputados y encuestados para cuantificar las variaciones, por gastos de prestaciones laborales no considerados por los propietarios de las empresas hoteleras en el gasto.

Cuadro 103
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Hotelería
Estados de resultados consolidados comparativos
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Hotelería		Variación
	Total ingresos s/ encuesta	Total ingresos s/imputados	
Ingresos por servicios	1,340,703	1,340,703	-
(-) Costos absorbentes	260,767	316,659	55,892
Utilidad marginal	1,079,936	1,024,044	(55,892)
(-) Gastos de administración	247,640	319,469	71,829
Administrador	64,800	64,800	-
Seguridad	28,800	28,800	-
Recepcionistas	36,000	36,000	-
Bonificación incentivo 78-89	-	21,000	21,000
Prestaciones laborales (30.55%)	-	39,593	39,593
Cuota patronal (IGSS 8.67%)	-	11,236	11,236
Gastos generales	118,040	118,040	-
Utilidad antes de impuesto	832,296	704,574	(127,722)
(-) ISR a pagar (31%)	258,012	218,418	(39,594)
Utilidad y/o pérdida neta	574,284	486,156	(88,128)
Rentabilidad sobre ventas	43%	36%	
Rentabilidad sobre costos con ISR	75%	57%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La actividad hotelera en el municipio de San Benito, departamento de Petén, según datos encuestados tiene un rentabilidad del 43% y según datos imputados que se incluye bonificaciones y prestaciones laborales de los trabajadores disminuye a un 36%; y la rentabilidad con sobre costos con impuesto sobre la renta presenta una diferencia del 7%.

CAPÍTULO V

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La actividad representa el 15% de participación en la economía del Municipio, ocupa el segundo lugar con respecto a las otras actividades, genera 95 empleos. Dentro del diagnóstico elaborado se estableció que la producción artesanal es una fuente generadora de ingresos al núcleo familiar, los artesanos emplean a sus familias y al sector informal para la elaboración de las actividades, las unidades productivas de importancia que existen son panadería, carpintería y sastrería.

Las fortalezas de estos sectores son: mano de obra abundante, los propietarios pueden dedicarse a otras actividades, ubicación de talleres en los domicilios de su propiedad, no pagan alquileres, destinan un porcentaje de ingresos para sustento familiar. Las debilidades existentes son: mano de obra no calificada, espacios de trabajo pequeños, carencia de programas de seguridad e higiene, talleres ubicados en lugares de difícil acceso y son conocidos únicamente en los alrededores, no hay reinversión de capital, no manejan asistencia crediticia. Cabe mencionar que no existen niveles tecnológicos, el destino de la producción es para ser utilizado y consumido en los alrededores de la localidad.

En el cuadro que sigue a continuación se muestra un resumen de las principales actividades artesanales encontradas:

Cuadro 104
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal
Principales productos por tamaño de empresa y valor de la producción
Año: 2005

Actividad	Unida- des econó- micas	Producto	Unidad medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano						
Panadería	7	Pan francés	Unidad	2,397,600	0.20	479,520
		Pan dulce	Unidad	5,935,680	0.20	1,187,136
Carpintería	1	Puertas	Unidad	20	1,200	24,000
		Ventanas	Unidad	15	550	8,250
Sastrería	16	Pantalón	Unidad	15,404	40	616,160
		Camisa	Unidad	4,812	30	144,360
Subtotal						2,459,426
Mediano artesano						
Panadería	4	Pan francés	Unidad	8,385,680	0.20	1,677,136
		Pan dulce	Unidad	12,571,200	0.20	2,514,240
Carpintería	5	Puertas	Unidad	135	1,200	162,000
		Gaveteros	Unidad	126	1,200	151,200
		Trinchantes	Unidad	120	2,000	240,000
Subtotal						4,744,576
Total						7,204,002

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los pequeños artesanos representan el 34% con respecto al valor de la producción, y el mediano artesano con un 66%.

A continuación se desarrolla el análisis de cada tamaño de empresa con la rama artesanal y productos principales.

5.1 PEQUEÑO ARTESANO

Es la unidad permanente de producción de bienes y servicios, que emplea mano de obra familiar, y el capital de trabajo tiene un rango de Q.2,000 a Q.10,000 como máximo. Las actividades principales que se desarrollan son: panadería, carpintería y sastrería, las cuales se analizan a continuación:

5.1.1 Panadería

Según encuesta realizada a siete panaderías ubicadas en diferentes barrios del Municipio, los productos principales que se elaboran son pan dulce y francés por ser de consumo diario, se distribuyen a detallistas y consumidor final.

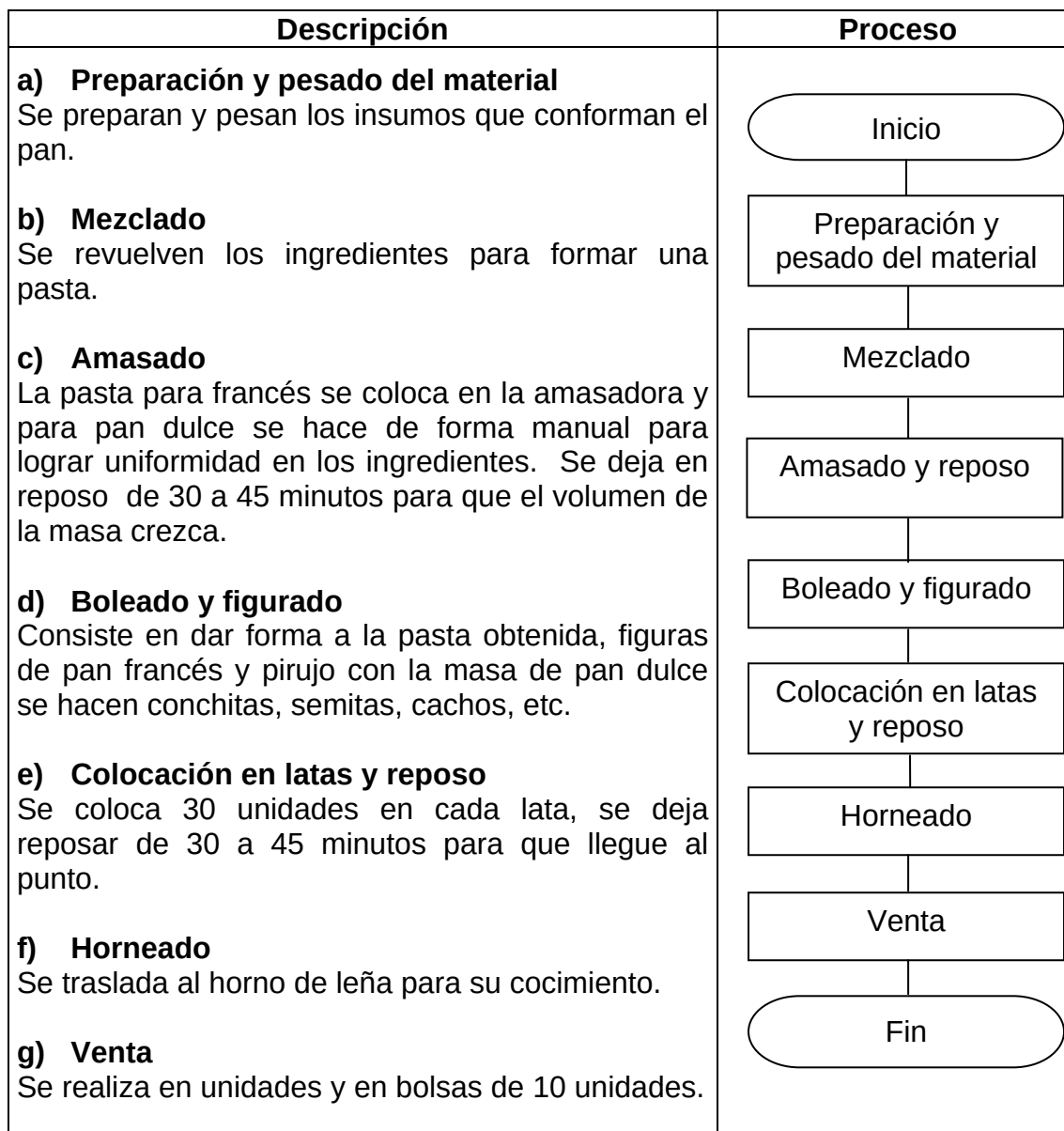
5.1.1.1 Características tecnológicas

Esta unidad de producción artesanal, se caracteriza por emplear mano de obra familiar, sin utilizar asistencia técnica y crediticia. Los instrumentos de trabajo son manuales y el proceso de producción es realizado por operarios.

5.1.1.2 Proceso productivo

El procedimiento para elaboración de pan francés y dulce, inicia desde que se reúnen y pesan los ingredientes para elaborar la mezcla hasta convertirlo en producto terminado. A continuación se describe el proceso:

Gráfica 20
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Panadería – pan francés y dulce
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

5.1.1.3 Volumen y valor de la producción

Los cuadros que se presentan a continuación muestran el volumen y valor de la producción de pan popular, de acuerdo a siete panaderías encuestadas.

Cuadro 105
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Volumen y valor de producción – panadería
Año: 2005

Producto	qq	Unidades	% según unidades	Bolsa de 10 panes	Precio venta Q.	Valor de la venta Q.	% según valor
Pan francés	810.0	2,397,600	29	239,760	2.00	479,520	29
Pan dulce	1,648.8	5,935,680	71	593,568	2.00	1,187,136	71
Total	2,458.8	8,333,280	100	833,328		1,666,656	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De 2,458.8 quintales de harina se elaboran 71% de pan dulce y 29% de pan francés que equivale a 8,333,280 unidades, las cuales representan un valor monetario de Q.1,666,656; el pan dulce representa mayor venta por ser un producto de preferencia en el consumo familiar.

5.1.1.4 Costo directo de producción

Comprende insumos, mano de obra y costos indirectos variables a realizarse en el proceso productivo; se establecieron hojas técnicas producción y estado de costo directo de producción, como se muestra a continuación:

Cuadro 106
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de un quintal de pan francés
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				184.0800		184.0800
Harina	Quintal	1.0000	162.00	162.0000	162.00	162.0000
Manteca	Libras	1.2000	2.50	3.0000	2.50	3.0000
Levadura	Libras	1.6000	5.80	9.2800	5.80	9.2800
Azúcar	Libras	2.3000	2.00	4.6000	2.00	4.6000
Agua	Litros	2.5000	2.00	5.0000	2.00	5.0000
Sal	Libras	0.4000	0.50	0.2000	0.50	0.2000
Mano de obra				70.0000		95.9233
Panadero	Quintal	1.0000	70.00	70.0000	70.00	70.0000
Bono incentivo						
Cálculo para 1 qq de francés (Q.250.00 x 10 panaderos x 12 meses) 33% / 810qq	Quintal	1.0000	-	-	12.22	12.2200
70. día	Jornal pagado	82.2200	-	-	1/6	13.7033
Costos indirectos variables				61.6844		94.5115
Cuota patronal	Jornal s/bono	83.7000	-	-	8.67%	7.2568
Prestaciones laborales	Jornal s/bono	83.7000	-	-	30.55%	25.5704
Bolsa plástica	Ciento	2.9600	3.00	8.8800	3.00	8.8800
Leña	Carga	0.3606	74.00	26.6844	74.00	26.6844
Gas propano	35 Lbs.	0.1753	125.00	21.9125	125.00	21.9125
Energía eléct.	Kw	4.9500	0.85	4.2075	0.85	4.2075
Costo de producción 1qq de harina (2,960 panes)				315.7644		374.5149

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo por quintal de harina procesada para la elaboración de pan francés, según encuesta es de Q.315.77, imputado Q.374.52, se da una diferencia de Q.58.75, debido a que el productor no estima séptimo día, IGSS, ni prestaciones laborales.

Cuadro 107
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de un quintal de pan dulce
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medi- da	Cant.	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				192.6267		192.6267
Harina	Quintal	1.0000	152.00	152.0000	152.00	152.0000
Azúcar	Libras	6.4000	2.00	12.8000	2.00	12.8000
Manteca	Libras	1.6000	2.50	4.0000	2.50	4.0000
Levadura	Libras	1.2000	5.80	6.9600	5.80	6.9600
Polvo de hornear(royal)	Libras	1.0000	5.00	5.0000	5.00	5.0000
Esencia	Onzas	5.000	1.33	6.6667	1.33	6.6667
Agua	Litros	2.500	2.00	5.0000	2.00	5.0000
Sal	Libras	0.4000	0.50	0.2000	0.50	0.2000
Mano de obra				70.0000		95.8891
Panadero	Quintal	1.0000	70.00	70.0000	70.00	70.0000
Bono Incentivo, cálculo 1qq de pan(Q.250 x 10 panaderos x12 meses)* 67% / 1,648.8qq	Quintal	1.0000	-	-	12.19	12.1907
7o. día pagado	Jornal	82.1900	-	-	1/6	13.6984
Costos indirectos variables				63.4701		96.2966
Cuota patronal	Jornal s/bono	83.7000	-	-	8.67%	7.2567
Prestaciones laborales	Jornal s/bono	83.7000	-	-	30.55%	25.5699
Bolsa plástica	Ciento	3.6000	3.00	10.8000	3.00	10.8000
Leña	Carga	0.3597	74.00	26.6173	74.00	26.6173
Gas propano	35Lbrs	0.1749	125.00	21.8564	125.00	21.8564
Energía eléctrica	Kw	4.9400	0.85	4.1964	0.85	4.1964
Costo de producción 1qq de harina (3,600 panes)				326.0968		384.8124

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo para un quintal de harina procesada para elaborar pan dulce según encuesta es Q.326.09, para imputado Q.384.80 se da una diferencia de Q.58.71 debido a que el artesano no toma en cuenta séptimo día, IGSS y prestaciones laborales lo que reduce el costo.

Cuadro 108
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pan francés
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Materia prima	149,105	149,105	-
Harina	131,220	131,220	-
Manteca	2,430	2,430	-
Levadura	7,517	7,517	-
Azúcar	3,726	3,726	-
Agua	4,050	4,050	-
Sal	162	162	-
Mano de obra	56,700	77,700	21,000
10 panaderos(Q.70.00 x 810qq)	56,700	56,700	-
Bono incentivo(Decreto 37-2001)			
(Q. 250.00 x			
10panaderosx12meses)33%	-	9,900	9,900
7o. día (1/6 X valor total mano de obra)	-	11,100	11,100
Costos indirectos variables	49,966	76,557	26,591
Cuota patronal	-	5,878	5,878
Prestaciones laborales	-	20,713	20,713
Bolsa plástica	7,193	7,193	
Leña	21,616	21,616	-
Gas propano	17,749	17,749	-
Energía eléctrica	3,408	3,408	-
Costo directo de producción	255,771	303,362	47,591
Número de panaderos	10	10	
Volumen de producción(qq)	810	810	
Producción x empleado anual	81	81	
Costo directo de producción x quintal	316	375	59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El volumen de producción anual de pan francés asciende a 810 quintales con un costo por quintal de Q.316.00; en lo que respecta a datos imputados Q.375.00 por quintal, se refleja variación de Q.59.00 que representa el 19% porque el productor no estima séptimo día y costos indirectos variables.

Cuadro 109
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pan dulce
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variación
Materia prima	317,603	317,603	-
Harina	250,618	250,618	-
Azúcar	21,105	21,105	-
Manteca	6,595	6,595	-
Levadura	11,476	11,476	-
Polvo de hornear(royal)	8,244	8,244	-
Esencia	10,992	10,992	-
Agua	8,244	8,244	-
Sal	330	330	-
Mano de obra	115,416	158,102	42,686
10 panaderos(Q.70.00 x 1,648.8qq)	115,416	115,416	-
Bono incentivo(Decreto 37-2001)			
(Q. 250.00 x 10panaderos x 12meses)67%	-	20,100	20,100
7o. día (1/6 X valor total mano de obra)	-	22,586	22,586
Costos indirectos variables	104,650	158,774	54,124
Cuota patronal	-	11,965	11,965
Prestaciones laborales	-	42,160	42,160
Bolsa plástica	17,807	17,807	-
Leña	43,887	43,887	-
Gas propano	36,037	36,037	-
Energía eléctrica	6,919	6,919	-
Costo directo de producción	537,668	634,479	96,810
Número de panaderos	10	10	-
Volumen de producción(qq)	1,649	1,649	-
Producción x empleado anual	165	165	-
Costo de producción x quintal	326	385	59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El volumen de producción de pan dulce asciende en el año a 1,648.8 quintales, según encuesta el costo unitario es de Q.326.00 e imputado Q.385.00, se utilizan 10 panaderos por 12 meses, el salario es a destajo, por cada quintal trabajado se les paga Q.70.00. El costo de producción en datos imputados incrementa en Q.59.00, esto se debe al cálculo de prestaciones laborales que no efectúan las panaderías.

5.1.1.5 Estado de resultados

El estado de resultados de la actividad de panadería para el pan francés y dulce se presenta a continuación:

Cuadro 110
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Estado de resultados panadería
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Varia- ción
Ingresos	1,666,656	1,666,656	-
Pan francés	479,520	479,520	-
Pan dulce	1,187,136	1,187,136	-
(-) Costo directo de producción	793,439	937,841	144,402
Pan francés	255,771	303,362	47,591
Pan dulce	537,668	634,479	96,810
Ganancia marginal	873,217	728,815	(144,402)
Pan francés	223,749	176,158	(47,591)
Pan dulce	649,468	552,657	(96,810)
(-) Gastos fijos	-	36,390	18,140
Implementos de trabajo	-	18,250	-
Depreciaciones a/	-	18,140	18,140
Ganancia o pérdida antes de I.S.R.	873,217	692,426	(180,791)
Impuesto sobre la renta(31%)	270,697	214,652	56,045
Ganancia o pérdida neta	602,520	477,774	(124,746)
Rentabilidad s/ventas	36%	29%	-7%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	57%	40%	-17%

a/ Detalle depreciaciones en anexo 5.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En relación a valores imputados comparado con datos encuesta se establecen aumentos en gastos, porque se calcula bono incentivo, séptimo día y costos indirectos, la diferencia en ganancia neta asciende Q.124,746.00 que representa 21%.

Se calcularon costos de implementos de trabajo utilizados, tales como: gorros, batas, raspadores, moldes, cortadores, etc., además se calculó depreciaciones en línea recta del equipo utilizado por las panaderías.

5.1.1.6 Rentabilidad

La rentabilidad se define como margen de ganancia de productores en la utilización de recursos. Para realizar el análisis financiero se aplican las relaciones: ganancia – ventas y ganancia – costo, así:

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos, así:

Cuadro 111
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pan francés y dulce
Relación ganancia – ventas
Año: 2005

Producto	Según encuesta Q.		%	Según imputado Q.		%
	Ganancia	Ingresos		Ganancia	Ingresos	
Pan francés	154,387	/ 479,520	32	113,263	/ 479,520	24
Pan dulce	448,133	/ 1,187,136	38	364,511	/ 1,187,136	31
Total	602,520	/ 1,666,656	36	477,774	/ 1,666,656	29

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las cifras determinadas en la rentabilidad de acuerdo en relación ganancia–ventas, indican que por cada quetzal de ventas se obtiene un porcentaje de ganancia neta, según encuesta para pan francés es de Q.0.32 y

para pan dulce de Q.0.38. Según imputados, se obtiene una ganancia en pan francés de Q.0.24 y para pan dulce de Q.0.31.

b) Relación ganancia – costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados luego de determinar la ganancia neta para cada caso, como se presenta en los cuadros siguientes:

Cuadro 112
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pan francés y dulce
Relación ganancia – costo
Año: 2005

Producto	Según encuesta Q.		%	Según imputado Q.		%
	Ganancia	Costo		Ganancia	Costo	
Pan francés	154,387 /	325,133	47	113,263 /	366,257	31
Pan dulce	448,133 /	739,003	61	364,511 /	822,625	44
Total	602,520 /	1,064,136	57	477,774 /	1,188,882	40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las cifras determinadas en la rentabilidad de acuerdo en relación ganancia-costos, indican que por cada quetzal de inversión en costos se obtiene un porcentaje de ganancia neta, según datos encuestados en pan francés de Q.0.47 y dulce de Q.0.61 y según datos imputados en pan francés de Q.0.31 y dulce Q.0.44.

5.1.1.7 Financiamiento

En la investigación se determinó que ninguna panadería hace uso de asistencia crediticia en el sistema bancario, por tratarse de unidades que no califican para

obtener créditos, esto debido al nivel de producción bajo, sus costos los cubren internamente y el escaso capital de trabajo que posee.

5.1.1.8 Comercialización

Es la coordinación de diversas actividades, en virtud de las cuales los productos se preparan para el consumo y/o servicio según fueron creados, hasta llegar al consumidor final, a continuación se aplica la mezcla de mercadotecnia, que está constituida por el producto, precio, plaza y promoción.

a) Producto

El pan es un alimento parte de dieta alimenticia de la población, es de alto valor nutritivo, se elabora con harina de trigo dura y suave, utiliza para su elaboración manteca vegetal, levadura, agua y azúcar; que mezclados en cantidades apropiadas dan consistencia, tamaño y sabor al producto, la cantidad de ingredientes que se incorporan al proceso de producción, varía de acuerdo al tipo de pan a elaborarse en las presentaciones de pan francés o dulce.

El pan dulce contiene los mismos ingredientes que el pan francés, con la diferencia que se le agrega azúcar, como variedades más conocidas se encuentran: conchas, cachos, semitas champurradas, hojaldras, cubiletes.

Para su elaboración los artesanos utilizan el siguiente equipo: olla, batidora eléctrica, cilindro para amasar y horno a gas o en su caso de leña, lo que garantiza la calidad del producto.

El pan se comercializa después de elaborado para evitar que pierda sus características de calidad, suavidad, sabor y frescura, éste es procesado en dos jornadas, mañana y tarde.

Las panaderías del Municipio ofrecen a clientes pan de calidad y sabor, la atención y mostradores son adecuados, tienen instalaciones amplias e higiénicas su mercado es la población aledaña a los productores.

Este producto no cuenta con marca, esto es perjudicial para las panaderías porque no existe diferencia con sus competidores

Por ser catalogado como un producto perecedero no se utilizan etiquetas, sin embargo cuando los productos son despachados a tiendas para su venta se puede agregar una etiqueta en la que se adicione el nombre de la panadería y fecha de elaboración.

b) Precio

Es el valor monetario que se paga por la adquisición del pan, esta conformado por el costo total más el margen de utilidad y es el único elemento de la mercadotecnia que produce ingresos.

Según la información obtenida en las panaderías encuestadas, se determinó que el precio por unidad es de Q.0.20 y las bolsas de 10 panes tiene un valor de Q.2.00, este precio es estándar para todas las panaderías.

Los artesanos establecen el precio del producto de manera empírica, no existe un precio tope, únicamente se rigen por los precios del mercado nacional y toman como base los precios de la competencia, por esa característica en particular se le conoce como precio en paridad; para la asignación de precios no se consideran los costos.

En este segmento según datos recabados se estableció que los productores no manejan líneas de crédito, porque no cuentan con suficiente capital, los mayoristas pagan en el instante en que reciben el producto.

c) Plaza

Éste elemento de mercadotecnia constituye el lugar donde se realiza el proceso de intercambio y establece los canales de distribución.

El pan se vende en el lugar donde se produce y llegan personas de varios lugares a comprar en diferentes cantidades, son ellos quienes se encargan del traslado del producto, el almacenamiento es temporal por ser producto perecedero.

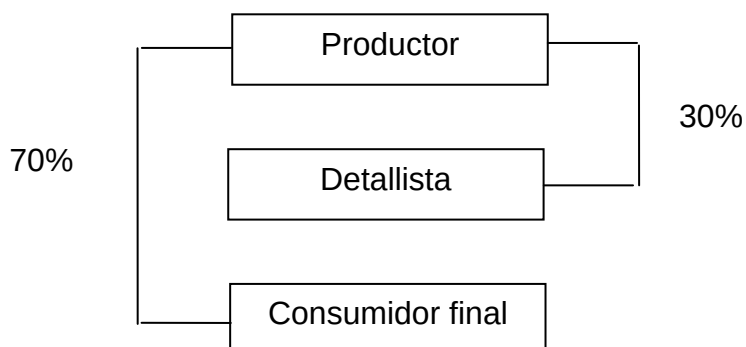
El detallista es quien llega a la panadería para adquirir el producto por lo que no existe distribución a las tiendas y/o abarroterías por no contar con vehículos especiales para hacer entregas, esto genera que se limiten los pedidos, porque es difícil para el detallista transportarlo en pick-ups o en microbuses.

- **Canal de comercialización**

Se presentan dos canales de distribución, el nivel cero cuando el productor lo traslada directamente al consumidor final y el nivel uno cuando el productor vende al detallista y este al consumidor final.

El canal de comercialización se describe en la siguiente gráfica:

Gráfica 21
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de pan
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a la gráfica anterior se observa que la producción de las panaderías es adquirida directamente por el consumidor final, que indica que aunque se venda el producto en las tiendas y/o abarroterías prefieren llegar a las instalaciones del productor para adquirir su producto.

En este caso se observa que aunque intervenga un intermediario en el proceso de comercialización, el precio de venta para ambos es el mismo Q.0.20 unidad y Q.2.00 la bolsa con 10 panes, el detallista a éste precio le aumenta el 25% para obtener ganancia.

d) Promoción

Comprende las diversas fases realizadas por los artesanos, para dar a conocer las cualidades de los productos y persuadir al consumidor final para que compre el producto.

La promoción que utilizan los artesanos es de boca en boca, por la calidad de pan que hacen, son las personas que consumen el producto quienes compran en el mismo lugar y recomiendan a otras personas para su adquisición. Algunas panaderías obsequian almanaques a sus clientes a fin de año.

Para este producto se pueden realizar promociones, pero no las realizan para evitar incurrir en costos, no obstante es importante mencionar que al implementar alguna promoción de ventas se puede alentar a adquirir a los compradores otros tipos de productos que se puedan elaborar.

5.1.1.9 Organización empresarial

El tamaño de la organización encontrado es pequeña empresa, debido a que es una unidad permanente de bienes, no hay división del trabajo y capital, los instrumentos de trabajo son manuales (bandejas, rodillos), el proceso de producción lo realizan operarios que ejecutan más de una actividad, el acceso a financiamiento es limitado.

El sistema de organización utilizado es el lineal o militar, porque las actividades administrativas giran alrededor del propietario, las instrucciones son transmitidas en forma verbal a cada trabajador.

Dicha actividad no cuenta con una organización asociativa que la represente en el Municipio por falta de interés, debido a una mala experiencia anterior.

5.1.1.10 Generación de empleo

En ésta actividad genera según encuesta 10 empleos directos, esto no incluye el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales, y 50 empleos indirectos aproximadamente.

5.1.2 Carpintería

Son unidades económicas, cuyos propietarios se dedican a transformar la madera en productos como: puertas y ventanas, con finos acabados en diferentes estilos y tamaños.

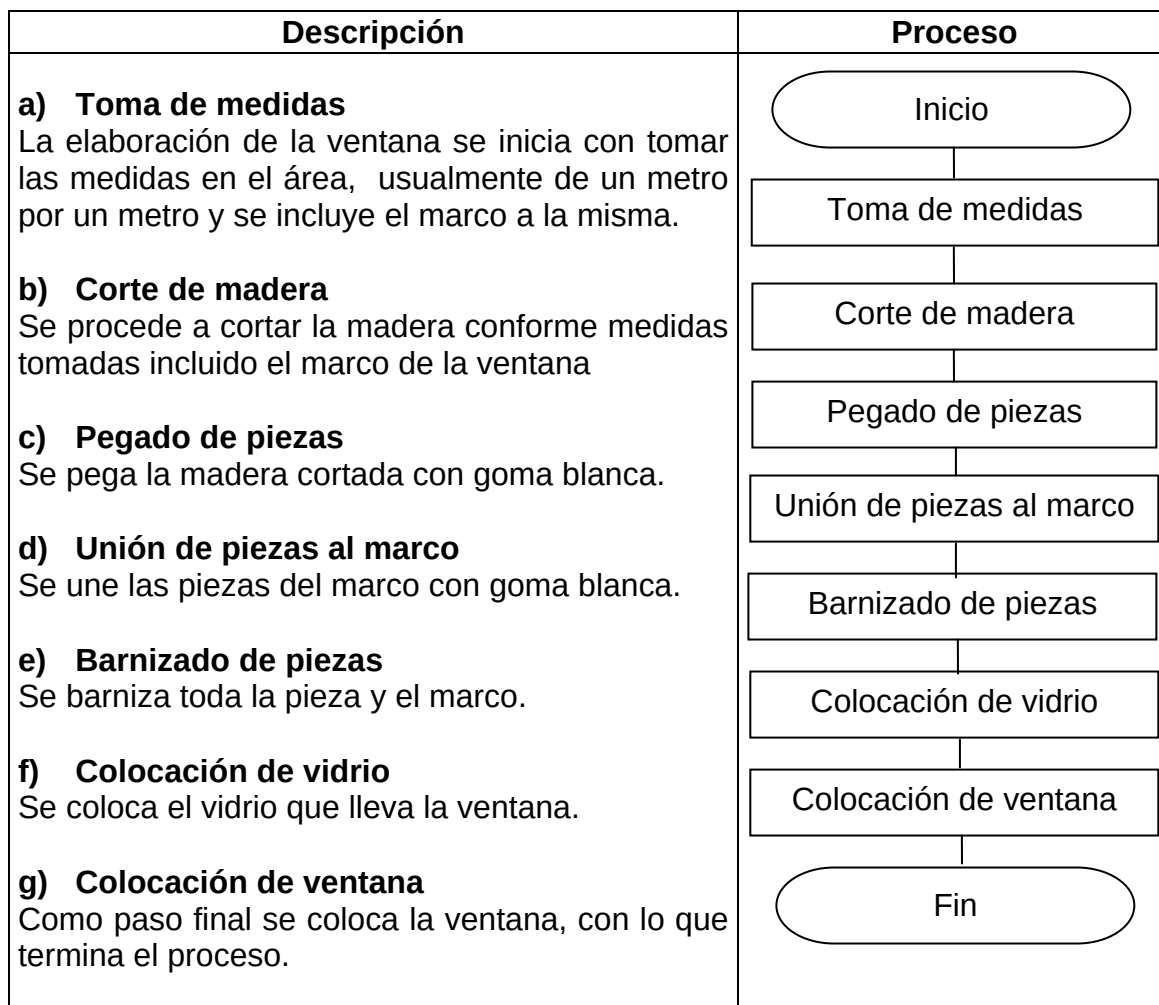
5.1.2.1 Características tecnológicas

Los procesos son elaborados a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia o comprada de segundo uso.

5.1.2.2 Proceso productivo

Tiene por objeto la transformación de materias primas para la obtención de productos terminados. A continuación se presentan en forma gráfica las fases del proceso productivo para la elaboración de ventanas.

Gráfica 22
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Carpintería – ventanas
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

5.1.2.3 Volumen y valor de la producción

Los montos de producción se originan básicamente por la fabricación de puertas y ventanas.

Cuadro 113
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Valor y volumen de producción – carpintería
Año: 2005

Productos	Volumen en pies cúbicos	Valor de la producción		
		Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Puertas	1,700	17,084	20,608	3,524
Ventanas	600	6,068	7,620	1,552
Total	2,300	23,152	28,228	5,076

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción total de carpinterías es de 2,300 pies cúbicos, representa 20 puertas y 15 ventanas al año. El incremento del valor de producción de los datos imputados con relación a encuestados asciende en Q.5,076.00, a consecuencia que aumentó bono incentivo, séptimo día y costos indirectos variables.

5.1.2.4 Costo directo de producción

Comprende insumos, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en el proceso productivo; hojas técnicas y estado de costo directo de producción de puertas y ventanas se presentan a continuación:

Cuadro 114
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración una puerta 0.95 x 2.1m
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Encuesta		Imputados		
		Cant.	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				540.50	540.50	
Madera	Pie cúbico	85.000	5.00	425.00	5.00	425.00
Sellador	Galón	0.250	120.00	30.00	120.00	30.00
Bisagras	Unidad	3.000	3.50	10.50	3.50	10.50
Chapa	Unidad	1.000	75.00	75.00	75.00	75.00
Mano de obra				200.00	281.93	
Carpintero	A destajo	1.000	200.00	200.00	200.00	200.00
Bono incentivo	5 días x 8.33		-	-	41.66	41.66
7o. día	245.65/6	-	-	-	40.27	40.27
Costos indirectos variables				113.70	207.93	
Cuota patronal (8,67%)		-	-	-	20.83	20.83
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	73.40	73.40
Thiner	Galón	1.500	36.00	54.00	36.00	54.00
Barniz	Galón	0.125	148.00	18.50	148.00	18.50
Resistol	Galón	0.250	90.00	22.50	90.00	22.50
Lija	Unidad	3.000	3.50	10.50	3.50	10.50
Energía eléctrica	Promedio	1.000	8.20	8.20	8.20	8.20
Total				854.20	1,030.36	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que en los datos obtenidos según encuesta con relación a imputados hay diferencia de Q.176.16, como consecuencia que el artesano no incluye prestaciones laborales de ley en los costos de producción

Cuadro 115
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración una ventana de 1x1m
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario	Costo total	Costo unitario	Costo total
			Q.	Q.	Q.	Q.
Materia prima				239.00		239.00
Madera	Pie cúbico	40.000	5.00	200.00	5.00	200.00
Sellador	Galón	0.250	90.00	22.50	90.00	22.50
Jaladores	Unidades	1.000	3.50	3.50	3.50	3.50
Tornillos	Unidades	12.000	0.50	6.00	0.50	6.00
Bisagras	Unidad	2.000	0.50	7.00	0.50	7.00
Mano de obra				100.00		155.54
Carpintero	A destajo	1.000	100.00	100.00	100.00	100.00
Bono	Días	-	-	-	33.32	33.32
incentivo						
7o. día	133.32/6	-	-	-	22.22	22.22
Costos indirectos variables				65.53		113.45
Cuota patronal (IGSS 8.67%)		-	-	-	10.59	10.59
Prestaciones laborales (30.55%)		-	-	-	37.33	37.33
Thiner	Galón	0.250	36.00	9.00	36.00	9.00
Barniz	Galón	0.125	148.00	18.50	148.00	18.50
Resistol	Galón	0.250	90.00	22.50	90.00	22.50
Lija	Unidad	3.000	3.50	10.50	3.50	10.50
Energía eléctrica	Global	1.000	5.03	5.03	5.03	5.03
Total				404.53		507.99

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el costo de encuesta el artesano reporta que paga mano de obra, pero sin prestaciones laborales, por lo que se establece diferencia de Q.103.46 que representa el 25%.

Cuadro 116
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de puertas
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	10,810	10,810	-
Madera	8,500	8,500	-
Sellador	600	600	-
Bisagras, chapa	1,710	1,710	-
Mano de obra	4,000	5,639	1,639
A destajo			
Carpintero (Q.200 x 20 puertas)	4,000	4,000	-
Bono incentivo	-	833	833
7º. día	-	806	806
Costos indirectos variables	2,274	4,159	1,885
Cuota patronal	-	417	417
Prestaciones laborales	-	1,468	1,468
Thiner, lija 80-100-220, barniz, resistol	2,110	2,110	-
Energía eléctrica	164	164	-
Costo directo de producción	17,084	20,608	3,524
Número de carpinteros	1	1	
Volumen de producción	20	20	
Costo directo de producción puerta	854	1,030	176

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El volumen de producción anual de puertas asciende a 20 unidades con un costo unitario de Q.854.00. En lo que respecta a datos imputados la misma producción presenta un costo unitario de Q.1,030.00 con una variación del 21% tanto en costo total como en unitario; se utiliza mano de obra de un carpintero al

año con salario a destajo. La diferencia que se analiza entre encuestado e imputado es porque se incrementa la bonificación, séptimo día costos indirectos variables.

Cuadro 117
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de ventanas
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	3,585	3,585	-
Madera	3,000	3,000	-
Sellador	338	338	-
Jaladores, tornillos y bisagras	247	247	-
Mano de obra	1,500	2,333	833
A destajo			
1 carpintero (Q.100 x 15 ventanas)	1,500	1,500	-
Bono incentivo	-	500	500
7o. día	-	333	333
Costos indirectos variables	983	1,702	719
Cuota patronal	-	159	159
Prestaciones laborales	-	560	560
Thiner, lija 80-100-220, barniz, resistol	908	908	-
Energía eléctrica	75	75	-
Costo directo de producción	6,068	7,620	1,552
Número de carpinteros	1	1	-
Volumen de producción	15	15	-
Costo directo de producción ventana	405	508	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción anual de ventanas asciende a 15 unidades, a un costo unitario de Q.405.00 según encuesta. En datos imputados el valor asciende a Q.508.00 cada una con una variación del 25% tanto en costo total como en unitario, se utiliza la mano de obra de un carpintero al año, con salario a destajo.

La diferencia entre encuesta e imputados se debe a que el artesano no toma en consideración el bono incentivo, séptimo día, costos indirectos variables.

5.1.2.5 Estado de resultados

El estado de resultados de la actividad de elaboración de puertas y ventanas se presenta a continuación:

Cuadro 118
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de puertas y ventanas
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	32,250	32,250	-
Puertas (20 x Q.1,200)	24,000	24,000	-
Ventanas (15 x Q.550)	8,250	8,250	-
(-)Costo directo de producción	23,152	28,228	5,076
Puertas	17,084	20,608	3,524
Ventanas	6,068	7,620	1,552
Ganancia marginal	9,098	4,022	(5,076)
(-)Gastos fijos a/	-	3,086	3,086
Ganancia o pérdida antes de ISR	9,098	936	(8,162)
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	2,820	290	(2,530)
Ganancia o pérdida neta	6,278	646	(5,632)
Rentabilidad s/ventas	19%	2%	-17%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	24%	2%	-22%

a/ Detalle depreciaciones en anexo 6.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al relacionar datos imputados con valores de encuesta se establece que aumentan los gastos porque se calcula bono incentivo, séptimo día y costos indirectos, la variación en ganancia neta asciende Q.5,632.00 que representa el 90% de diferencia el dato imputado con el encuestado.

5.1.2.6 Rentabilidad

Para realizar el análisis financiero se aplican relaciones: ganancia-ventas y ganancia-costo.

a) Relación ganancia-ventas

Después de determinar la ganancia neta para encuestados que asciende Q.6,278.00 dividido por la ventas Q.32,250.00, se obtiene un porcentaje de ganancia 19%, lo que es considerado como aceptable para quienes se dedican a esta actividad. En el caso de los imputados la ganancia es de Q.646.00/Q.32,250.00, se obtiene un dos por ciento de ganancia, la diferencia entre lo imputado y encuestado es porque el productor no toma todos los gastos indirectos que se establece en el costos de producción.

a) Relación ganancia - costos

El resultado de la relación ganancia-costos según datos encuesta es Q.6,278.00 dividido por los costos y gastos incluyendo ISR Q.25,972.00, el porcentaje 24% que se obtiene, indica que por cada quetzal de inversión reciben 0.24 centavos de ganancia y en imputados Q.646.00 dividido Q.31,604.00, se tiene dos por ciento, la diferencia entre ambos se da porque se incluye los gastos que son necesarios para costeo del producto.

5.1.2.7 Financiamiento

En esta actividad productiva de carpintería el pequeño artesano no hace uso de asistencia crediticia, trabaja solamente por encargos y anticipos, dinero que se utiliza en la compra de materia prima para elaborar los productos.

5.1.2.8 Comercialización

Para su mejor comprensión se describe a continuación el producto, precio, plaza y promoción.

a) Producto

Son puertas y ventanas elaboradas únicamente cedro al gusto del cliente, por ello no se maneja un solo estilo, cuidan su calidad para posicionarse en el mercado de consumidores potenciales.

Las puertas son instaladas en interiores o exteriores de inmuebles, el tamaño estándar es de dos metros de alto por uno de ancho, se elaboran en diseños sencillos o con decoraciones resaltadas, las ventanas son de un metro de alto por un metro de ancho, para cada producto se lleva un proceso de elaboración de una semana.

No utiliza empaque, marca y logotipo, que permita identificarse del resto de talleres, dándose a conocer solamente por su calidad y por publicidad de boca en boca.

Es una desventaja no contar con distintivos para los productos, porque aunque los acabados sean finos y tengan características especiales que los distingan de otros, sólo las personas que los encargan saben en que taller fueron elaborados, por no contar con marcas que los identifiquen.

b) Precio

El precio es el valor monetario que se paga por la adquisición de los productos elaborados de madera, estos se basan en los costos totales más la utilidad. Según información proporcionada por el productor y por los costos son los siguientes:

Cuadro 119
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Precios de puertas y ventanas
Año: 2005

No.	Producto	Precio en quetzales
1	Puerta	1,200.00
2	Ventana	550.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el precio de los productos no se ofrecen descuentos a clientes, trabajan con el 50% de anticipo.

c) Plaza

El mercado de la carpintería abarca todo el Municipio objeto de estudio y municipios circunvecinos como Flores y Santa Elena, el punto donde se realizan las transacciones comerciales es en el mismo taller de carpintería y los muebles son trasladados por el cliente al destino final.

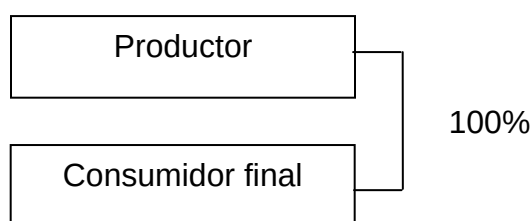
• Canales de comercialización

El que se aplica en toda la actividad artesanal, es el canal cero o de comercialización directa, no tiene intermediarios y las operaciones se realizan únicamente entre el productor y el consumidor final.

Para la comercialización de la producción de puertas y ventanas de los pequeños artesanos en el municipio de San Benito, los productos no están posicionados en el mercado a través de intermediarios en almacenes y/o ferreterías se pueden ofrecer dichos productos a los clientes que los requieran, lo que incrementa de esa forma la producción y por ende los ingresos de estos artesanos.

En la siguiente gráfica se podrá apreciar el canal de comercialización que se desarrolla en la elaboración de muebles de madera.

Gráfica 23
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de puertas y ventanas de madera
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La gráfica anterior muestra que el total de la producción de puertas y ventanas, son exclusivamente elaboradas por requerimientos de los clientes que llegan hasta las instalaciones de los artesanos.

Por ser un canal de comercialización nivel cero, no se desarrollará en el presente apartado los márgenes de comercialización.

Por no contar con planes de expansión para elaborar puertas y ventanas dirigido a los establecimientos que se dedican a la venta de estos productos, se conforman con clientes que los recomiendan.

Es una desventaja para este tipo de artesanos porque hay períodos que se quedan sin trabajo, lo ideal sería que ofrecieran sus productos a ferreterías y almacenes para tener pedidos regulares de elaboración de estos productos, que significaría el incremento en las ventas.

d) Promoción

Es el elemento de la mezcla de mercadotecnia de una organización que se utiliza para informar como persuadir y recordar al mercado los productos.

El artesano de puertas y ventanas coloca un letrero pintado en la pared del negocio o rótulos metálicos colgantes con lo que dan a conocer los productos que elaboran y el nombre del taller.

Los carpinteros no utilizan publicidad que de a conocer sus productos al mercado, esperan que por medio de la satisfacción de clientes den recomendaciones y referencias sobre la calidad de los productos que elaboran, así como el cumplimiento del tiempo de entrega de los mismos.

Sería una ventaja que los artesanos utilizarán otro tipo de publicidad que permitiera que los posibles clientes se informaran de las características de calidad y los acabados con que son producidas las puertas y ventanas que se comercializan.

5.1.2.9 Organización empresarial

El tamaño de la organización encontrada es pequeña empresa, no hay separación de trabajo y capital debido que no cuenta con los recursos financieros, se hace necesario solicitar un anticipo para realizar el trabajo, cuenta con división del trabajo sin especialización puesto que se da la rotación de funciones, cuentan con maquinaria para torneear, cortar y cepillar la madera y la mano de obra utilizada es familiar.

La organización es de tipo lineal o militar porque todas las decisiones y responsabilidades son concentradas y realizadas por el propietario, debido a que él realiza la supervisión y dirección de todo el proceso productivo. Este tipo

de organización no es recomendable pero por las características es el único que puede aplicarse, porque el encargado del negocio es siempre el dueño y cuando tiene mucho trabajo utiliza mano de obra familiar sin especialización enseñándole como desarrollar el oficio.

5.1.2.10 Generación de empleo

Esta actividad genera seis empleos directos, que son familiares y 18 empleos indirectos.

5.1.3 Sastrerías

En relación con las encuestas efectuadas se obtuvo información de 16 sastrerías, las que se caracterizan por elaborar pantalones y camisas de vestir.

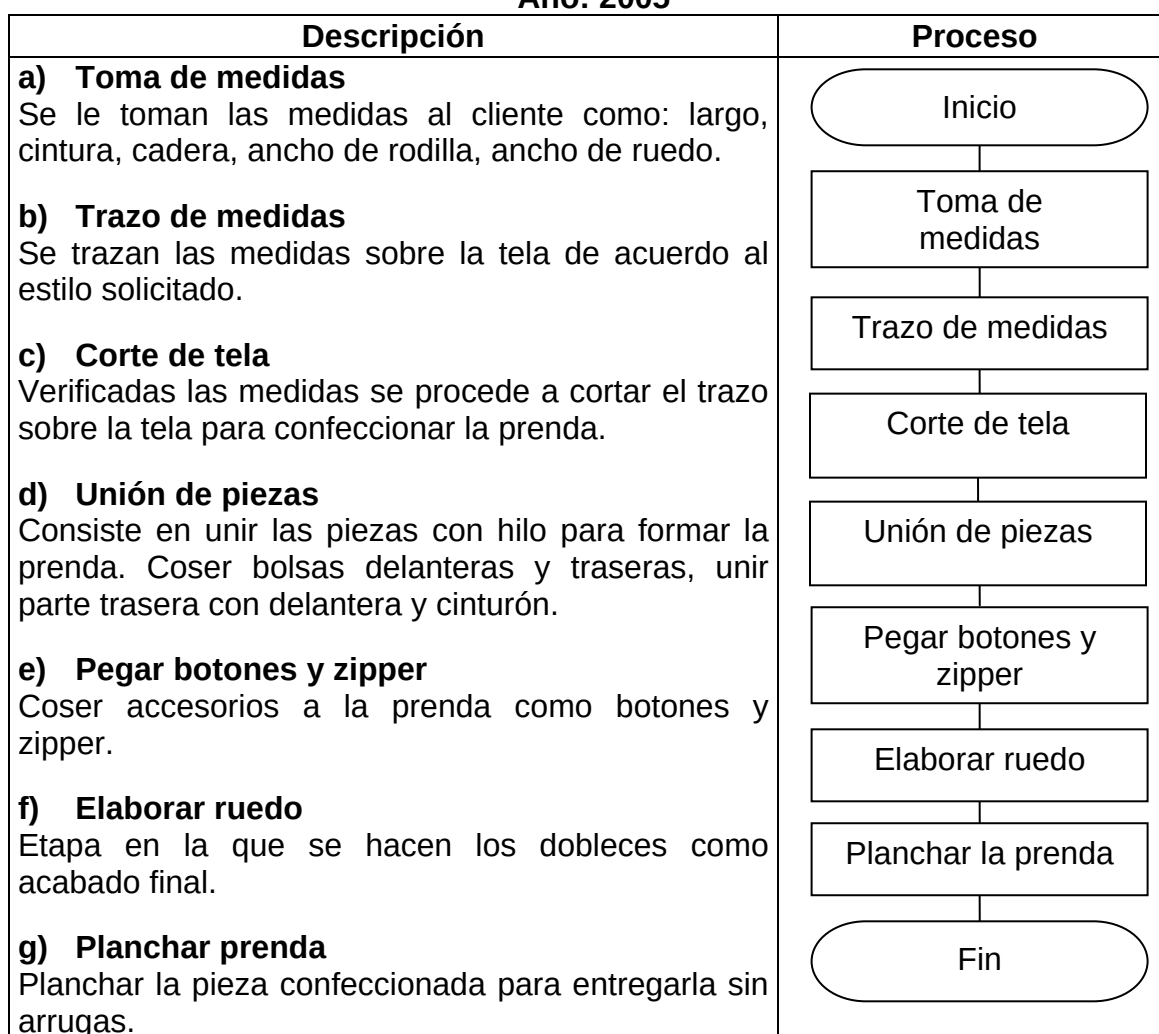
5.1.3.1 Características tecnológicas

Esta unidad de producción artesanal no utiliza nivel tecnológico y se caracterizan porque la tela es proporcionada por el cliente, mano de obra familiar, no tienen asistencia técnica y acceso al crédito bancario.

5.1.3.2 Proceso productivo

El procedimiento para llevar a cabo la elaboración de pantalón de vestir, inicia desde que se toman las medidas hasta convertirlo en producto terminado. A continuación se describe el proceso:

Gráfica 24
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pantalón de vestir
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

5.1.3.3 Volumen y valor de la producción

Los cuadros que se presentan a continuación, muestran el volumen y valor de producción de pantalones y camisas, de acuerdo a 16 sastrerías encuestadas. Se debe considerar el precio que cobran los sastres por cada pantalón y camisa elaborada, no incluye el costo de tela, debido a que el cliente la proporciona.

Cuadro 120
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pantalón y camisa de vestir
Volumen de la producción
Año: 2005

Artículos elaborados	Unidades producidas					%
	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Total	
Pantalón de vestir	5,545	2,850	2,850	4,159	15,404	76
Camisa de vestir	1,733	890	890	1,299	4,812	24
Total	7,278	3,740	3,740	5,458	20,216	100
	36%	19%	19%	26%	100%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La elaboración de pantalones y camisas se presenta principalmente en los trimestres de enero a marzo y octubre a diciembre, esto obedece al iniciar el año escolar.

Cuadro 121
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pantalón y camisa de vestir
Valor de la producción
Año: 2005

Artículo	Unidades producidas	Precio por prenda Q.	Total Q.	%
Pantalón de vestir	15,404	40	616,160	81
Camisa de vestir	4,812	30	144,360	19
Total	20,216	-	760,520	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El valor total de ingresos es de Q.760,560.00 se presentan principalmente en pantalones de vestir en 81%. Los precios representan únicamente accesorios de pantalones y camisas, no incluye el costo de tela, el 82% de personas del Municipio compran la tela por aparte, se desconoce el motivo.

5.1.3.4 Costo directo de producción

Comprenden insumos excepto la tela, mano de obra y costos indirectos variables a realizarse en el proceso productivo. Las hojas técnicas y estado de costo directo de producción de pantalones y camisas se presentan a continuación:

Cuadro 122
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de un pantalón de vestir
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				8.5000		8.5000
Zipper	Unidad	1.00	2.00	2.0000	2.00	2.0000
Broche	Juego	1.00	0.25	0.2500	0.25	0.2500
Pelum	Yarda	0.25	5.00	1.2500	5.00	1.2500
Hilo	Cono	0.50	10.00	5.0000	10.00	5.0000
Mano de obra				6.5000		9.1350
A destajo(9 empleados)	X Prenda	0.26	25.00	6.5000	25.00	6.5000
Bono	X Prenda	0.76	-	-	1.75	1.3300
incentivo(9 empleados)						
7o. día		1/6	-	-	7.83	
						1.3050
Costos indirectos variables				-		4.2131
Cuota patronal		8.67%	-	-	7.81	0.6771
Prestaciones laborales		30.55%	-	-	7.81	2.3860
Tiza	Unidad	0.25	-	-	4.50	1.1250
Agujas	Docena	0.02	-	-	1.25	0.0250
Total				15.0000		21.8481

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que el costo del pantalón de vestir en encuesta es menor al imputado, porque el productor no toma en cuenta el bono incentivo, séptimo día en el pago de mano de obra.

Cuadro 123
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración de una camisa de vestir
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				6.7000		6.7000
Botones	Unidad	12.00	0.35	4.2000	0.35	4.2000
Hilo	Cono	0.25	10.00	2.5000	10.00	2.5000
Mano de obra				5.2000		7.6375
A destajo(9 empleados)	x Prenda	0.26	20.00	5.2000	20.00	5.2000
Bono	x Prenda	0.24	-	-	5.61	1.3464
incentivo(9 empleados)						
Séptimo día		1/6	-	-	6.55	1.0911
Costos indirectos variables				-		2.4982
Cuota patronal		8.67%	-	-	6.29	0.5453
Prestaciones laborales		30.55%	-	-	6.29	1.9216
Agujas	Docena	0.03	-	-	1.25	0.0313
Total				11.9000		16.8357

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que el costo unitario de una camisa de vestir es menor con respecto al imputado, porque el productor no le paga al trabajador las prestaciones laborales.

Cuadro 124
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pantalón de vestir
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	130,934	130,934	-
Zipper	30,808	30,808	-
Broche	3,851	3,851	-
Pelium	19,255	19,255	-
Hilo	77,020	77,020	-
Mano de obra	100,126	140,716	40,590
A destajo	100,126	100,126	-
Bono incentivo	-	20,487	20,487
Séptimo día	-	20,102	20,102
Costos indirectos variables	-	64,898	64,898
Cuota patronal	-	10,430	10,430
Prestaciones laborales	-	36,753	36,753
Tiza y agujas	-	17,715	17,715
Costo directo de producción	231,060	336,548	105,488
Número de empleados	35	35	-
Volumen de producción	15,404	15,404	-
Producción por empleado anual	440	440	-
Costo directo de producción por pantalón	15	22	7

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El volumen de producción anual es de 15,404 unidades, se utilizaron 35 personas mensualmente, según encuesta el valor del pantalón es de Q.15.00 e imputado Q.22.00, refleja diferencia de Q.7.00 a consecuencia que se incrementó el bono incentivo, séptimo día y costos indirectos variables.

Cuadro 125
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración camisas de vestir
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	32,240	32,240	-
Botones	20,210	20,210	-
Hilo	12,030	12,030	-
Mano de obra	25,023	36,752	11,729
A destajo	25,023	25,023	-
Bono incentivo	-	6,479	6,479
7º. día	-	5,250	5,250
Costos indirectos variables	-	12,021	12,021
Cuota patronal	-	2,624	2,624
Prestaciones laborales	-	9,247	9,247
Tiza y agujas	-	150	150
Costo directo de producción	57,263	81,013	23,750
Número de empleados	35	35	-
Volumen de producción	4,812	4,812	-
Producción por empleado anual	137	137	-
Costo directo de producción por camisa de vestir	12	17	10

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo de producción de una camisa es de Q.12.00 e imputados de Q.17.00 con un volumen de producción de 4,812 unidades; en datos imputados presenta incremento con relación a los encuestados debido al cálculo de prestaciones laborales. Para la mano de obra únicamente se imputó los asalariados porque si

se calcula la mano familiar se duplicaría con el precio que se cobra por elaborar la prenda.

5.1.3.5 Estado de resultados

Es el estado financiero que refleja los resultados obtenidos en un período considerado de un año, en el que se determina si la actividad de sastrería obtuvo ganancia o pérdida.

Cuadro 126
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Estado de resultados sastrería
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ingresos	760,520	760,520	-
Pantalones(15,404 x Q.40)	616,160	616,160	-
Camisas (4,812 x Q.30)	144,360	144,360	-
(-) Costo directo de producción	288,323	417,561	129,238
Pantalones	231,060	336,548	105,488
Camisas	57,263	81,013	23,750
Ganancia marginal	472,197	342,959	(129,238)
Pantalones	385,100	279,612	(105,488)
Camisas	87,097	63,347	(23,750)
(-) Gastos fijos	6,850	6,850	-
Energía eléctrica	1,600	1,600	-
Otros-tijeras, cinta métrica, reglas, escuadras, etc.	5,250	5,250	-
Ganancia o pérdida antes de I.S.R.	465,347	336,109	(129,238)
Impuesto Sobre la Renta (31%)	144,258	104,194	(40,064)
Ganancia o pérdida neta	321,090	231,915	(89,174)
Rentabilidad s/ventas	42%	30%	-12%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	73%	44%	-29%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La ganancia neta del ejercicio en la elaboración de pantalones y camisas, según encuesta es mayor en comparación con los datos imputados; presenta una diferencia de Q.89,174.00, debido a que el productor no calcula bono incentivo, séptimo día y costos indirectos.

5.1.3.6 Rentabilidad

Para realizar el análisis financiero se aplican las relaciones: ganancia-ventas y ganancia-costo.

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos, así:

Cuadro 127
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pantalones y camisas de vestir
Relación ganancia – ventas
Año: 2,005

Producto	Según encuesta Q.		%	Según imputado Q.		%
	Ganancia	Ingresos		Ganancia	Ingresos	
Pantalón	262,118 /	616,160	43	189,331 /	616,160	31
Camisa	58,972 /	144,360	41	42,584 /	144,360	29
Total	321,090 /	760,520	42	231,915 /	760,520	30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Por cada quetzal de ventas en pantalones según encuesta se obtiene Q.0.43 y según camisas Q.0.41; en datos imputados disminuye el porcentaje de ganancia, ya que se incluye dentro del costo bono incentivo, séptimo día y prestaciones laborales.

b) Relación ganancia – costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados luego de determinar la ganancia neta para cada caso, como se presenta en los cuadros siguientes:

Cuadro 128
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Elaboración pantalones y camisas de vestir
Relación ganancia – costo
Año: 2005

Producto	Según encuesta Q.		%	Según imputado Q.		%
	Ganancia	Costo		Ganancia	Costo	
Pantalón	262,118	/ 354,042	74	189,331	/ 426,829	44
Camisa	58,972	/ 85,388	69	42,584	/ 101,776	42
Total	321,090	/ 439,430	73	231,915	/ 528,605	44

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Por cada de quetzal de inversión en pantalones según encuesta se obtiene Q.0.74 y en camisas Q.0.69; lo que a diferencia de imputados disminuye la ganancia por incluir dentro del costo prestaciones en mano de obra.

5.1.3.7 Financiamiento

Se determinó que el 20% de pequeños artesanos encuestados que se dedican a la sastrería utiliza financiamiento bancario por un monto de Q.7,300.00; a través préstamos con garantías fiduciarias y mixtas a una tasa de interés que oscila entre 21% y 23% anual, con plazos de seis meses a un año.

5.1.3.8 Comercialización

La producción y comercialización está dirigida al consumidor final, se aplica la mezcla de mercadotecnia conformada por: producto, precio, plaza y promoción.

a) Producto

Para este caso las prendas de vestir son elaboradas con distintas telas como: sincatex, tejín, seda, gabardina y casimir, regularmente los clientes la proveen.

La producción es enfocada a pantalones y camisas, en ocasiones se confeccionan faldas, chalecos y trajes, que son considerados como bienes duraderos.

Pantalones: son prendas que se confeccionan para hombre y para mujer, para su elaboración se utiliza zipper, broche e hilo y aproximadamente 1.5 yardas de tela.

Camisas: Son prendas elaboradas exclusivamente para caballeros, en su elaboración se usa botones, hilo y 1.2 yardas de tela, con manga larga o manga corta, en tallas M y L.

Estos artículos no cuentan con marca, logotipo o etiqueta que los diferencie de la competencia para no incrementar el costo de elaboración del producto, se recomienda utilizar una etiqueta en cada unidad elaborada con el nombre e información del taller o artesano, para que los clientes identifiquen la manufactura de las prendas y posicionar el distintivo en el mercado.

Las prendas elaboradas cuentan con garantía, si hubieran reclamos por la costura o corte, son reparadas por el artesano sin incrementos al precio de confección.

El producto no tiene empaque, la prenda confeccionada se entrega en la misma bolsa plástica que se recibió la tela, para los artesanos es de beneficio porque no genera costos adicionales por empaque.

Debido a la proliferación de venta de ropa de segunda, estos productos ya no son requeridos con frecuencia, los sastres tienen que dedicarse a actividades que les generen ingresos, lo que tiende a que se posicionen como trabajadores

asalariados; situación que origina a que la actividad artesanal sea desplazada y con el tiempo tienda a desaparecer.

Para evitar que desaparezca la producción artesanal de elaboración de artículos de vestir se propone que contacten a los colegios o almacenes para elaboración de uniformes o ropa por lote.

b) Precio

El precio asignado para cada prenda de vestir es; pantalón Q.40.00 y camisa Q.30.00, únicamente se cobra mano de obra e insumos, por la razón antes expuesta que el cliente proporciona la tela, lo que sujeta al artesano a no tener en existencia material telar para que los clientes solo ordenen sus pedidos.

El artesano establece el precio llamado de paridad, en otras palabras con importes similares a la competencia como estrategia para mantener los clientes. Se cobra el mismo valor a cualquiera porque no se cuenta con clientes mayoristas, únicamente con atención al consumidor final.

No ofrecen descuentos, debido a que los precios de confección son accesibles y por el tiempo de trabajo que lleva elaborar las prendas, el cual oscila entre un día y medio a dos días, con esto se infiere que desmotiva al cliente potencial pues no premia su fidelidad.

De lo anterior se deduce que por no contar con mayoristas y existencia de materia prima, se limita el mercado y la producción, por ello no contrata más personal ni amplía el taller artesanal.

c) Plaza

Los clientes son vecinos o personas que los conocen y que saben que elaboran

prendas de vestir, utilizan su casa de habitación como taller artesanal, los clientes se dirigen al lugar para que les tomen medidas y encargar la confección deseada. Las fechas en que tienen mayor demanda del servicio es de noviembre a febrero, fiestas navideñas, independencia y uniformes de colegios.

Se considera que los costos de operación se reducen al no tener que pagar renta o alquiler de local, lo que es bueno para el artesano porque aumenta su margen de ganancia al no tener que incurrir en esta erogación.

- **Canal de comercialización**

El canal de distribución que se utiliza es cero, porque el productor vende directamente al consumidor final, los sastres no utilizan intermediarios, debido a que las prendas se elaboran de acuerdo a instrucciones de los mismos clientes.

d) Promoción

La promoción que utilizan los artesanos es de boca en boca, debido a la calidad de costuras que confeccionan y por recomendación de clientes a quienes se les ha elaborado alguna prenda de vestir.

La publicidad utilizada son rótulos colocados en las puertas de sus viviendas con los nombres de las sastrerías. No cuentan con recursos financieros para hacer otro tipo de promoción y publicidad, lo que limita las acciones que se puedan tomar para incrementar la producción, se recomienda invertir en publicidad pagada, como volantes que se puedan distribuir entre los vecinos para ponerse a las ordenes en la confección de ropa.

5.1.3.9 Organización empresarial

El tamaño de la empresa encontrado es pequeña empresa, la tecnología utilizada consiste únicamente en una o dos máquinas de coser eléctricas o de

pedal, tijeras y escuadras, cuentan con división de trabajo sin especialización debido a que se realiza una prenda completa desde la toma de medidas hasta el planchado final.

El sistema de organización es de tipo lineal o militar, el propietario toma decisiones administrativas, financieras y operativas, en él se constituyen todas las obligaciones, responsabilidades y derechos.

La actividad no cuenta con organización asociativa que la represente, trabajan en forma individual, por lo que una buena opción es conseguir contratos con almacenes para vender por mayor y aumentar con ello la producción e ingresos.

5.1.3.10 Generación de empleo

En las 17 sastrerías encuestadas en el Municipio se determinó que se genera un total de 35 empleos directos que pertenecen al núcleo familiar y 105 empleos indirectos aproximadamente,

5.2 MEDIANO ARTESANO

Representa el nivel medio de la actividad artesanal con uno a 19 empleados y de capital social entre Q.10,000.00 a Q.100,000.00.

5.2.1 Panadería

Según encuesta se obtuvo información de cuatro panaderías en el nivel mediano artesano.

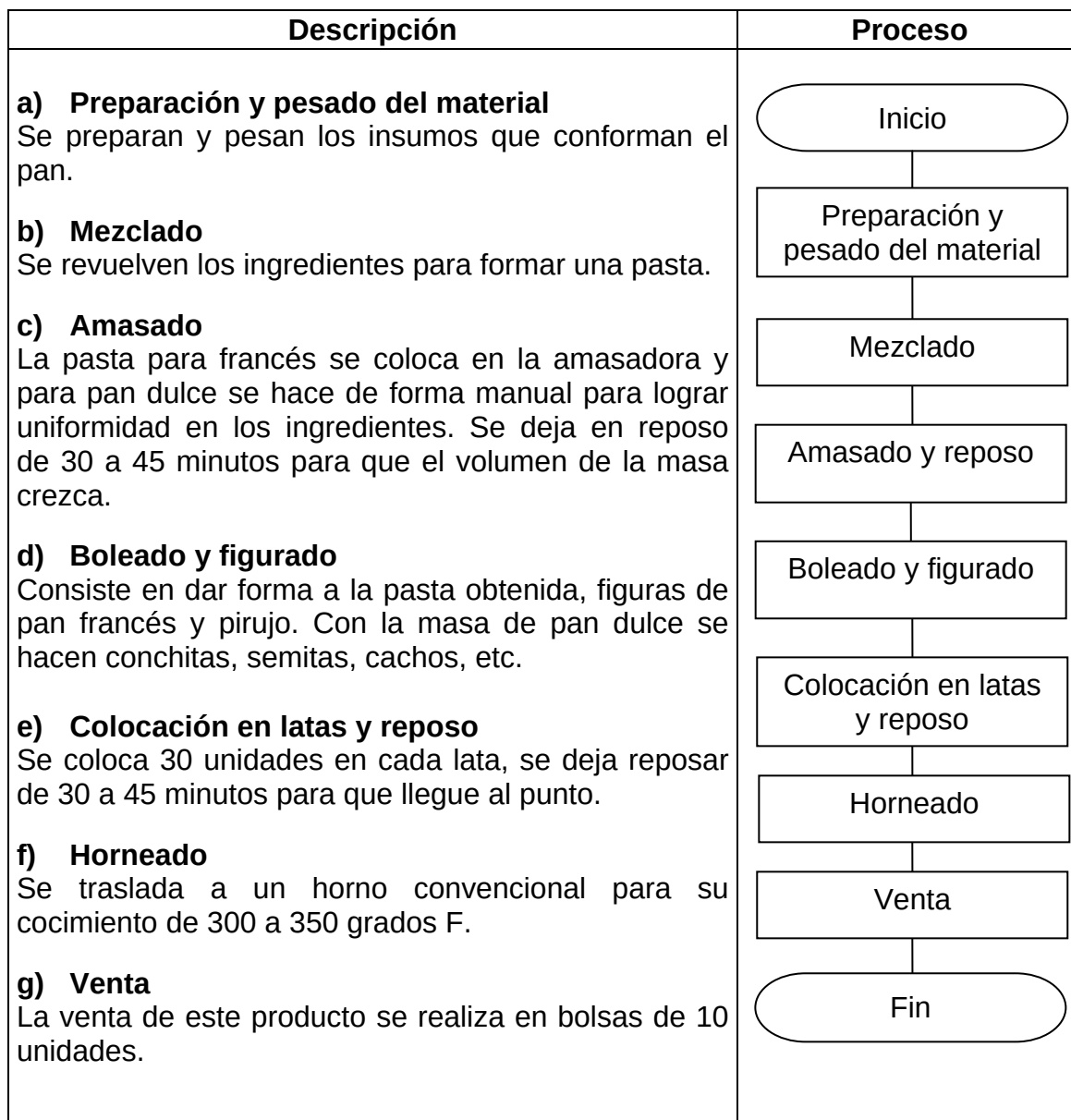
5.2.1.1 Características tecnológicas

En esta unidad de producción artesanal, las panaderías utilizan hornos de leña, hornos eléctricos y de gas, la mano de obra es familiar y mano de obra asalariada.

5.2.1.2 Proceso productivo

El procedimiento para elaboración de pan francés y dulce, inicia desde que se reúnen y se pesan los ingredientes para elaborar la mezcla hasta convertirlo en producto terminado. A continuación se describe el proceso:

Gráfica 25
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de pan francés y dulce
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

5.2.1.3 Volumen y valor de la producción

Los cuadros que se presentan a continuación, muestran el volumen y valor de la producción de pan popular.

Cuadro 129
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Volumen y valor de la producción – panaderías
Año: 2005

Producto	Volumen			Valor	
	Quintales	Unidades	Bolsa de 10 panes	Precio bolsa 10 panes Q.	Valor de la producción Q.
Pan francés	2,833.2	8,386,272	838,627	2.00	1,677,254
Pan dulce	3,492.0	12,571,200	1,257,120	2.00	2,514,240
Total	6,325.2	20,957,472	2,095,747		4,191,494

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción total de las cuatro panaderías encuestadas de mediano artesano es 6,325.2 quintales equivalente a 20,957,472 unidades, donde la producción del pan dulce es mayor con un 60%. Para el cálculo de las unidades se tomó como base según encuesta 2,960 franceses por quintal y 3,600 dulces por quintal.

La venta de pan se realiza en bolsas de 10 panes a Q.2.00 cada una, el pan dulce refleja que es el producto del mediano artesano en la rama de panadería que genera mayor ingreso con el 60% del total del valor de la producción.

5.2.1.4 Costo directo de producción

Comprenden insumos, mano de obra y costos indirectos variables a realizarse en el proceso productivo. Las hojas técnicas y estado de costo directo de producción de pan se presentan a continuación:

Cuadro 130
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de un quintal de pan francés
Hoja técnica de costo de producción
Año 2005

Descripción	Unidad medida	Cant.	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario o Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				184.0800		184.0800
Harina	Quintal	1.0000	162.00	162.0000	162.00	162.0000
Manteca	Libras	1.2000	2.50	3.0000	2.50	3.0000
Levadura	Libras	1.6000	5.80	9.2800	5.80	9.2800
Azúcar	Libras	2.3000	2.00	4.6000	2.00	4.6000
Agua	Litros	2.5000	2.00	5.0000	2.00	5.0000
Sal	Libras	0.4000	0.50	0.2000	0.50	0.2000
Mano de obra				70.0000		91.6730
Panadero	Quintal	1.0000	70.00	70.0000	70.00	70.0000
Bono incentivo, cálculo para 1qq de pan francés (Q.250.00 x 18 panaderos x 12meses) * 45%/2,833.2q	Quintal	1.0000	-	-	8.58	8.5769
7º. día	Jornal pagado	78.5800	-	-	1/6	13.0961
Costos indirectos variables				73.1951		105.7854
Cuota patronal	Jornal s/bono	83.1000	-	-	8.67%	7.2044
Prestaciones laborales	Jornal s/bono	83.1000	-	-	30.55%	25.3859
Bolsa plástica	Ciento	2.9600	3.00	8.8800	3.00	8.8800
Leña	Carga	0.1584	74.00	11.7214	74.00	11.7214
Gas propano	35 Lbrs.	0.3960	125.00	49.4994	125.00	49.4993
Energía eléctrica	Kw	3.6400	0.85	3.0943	0.85	3.0943
Costo de producción 1qq de harina (2,960 panes)				327.2751		381.5384

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo según encuesta por quintal producido de pan francés es menor con relación al imputado, debido a que el dueño no paga el séptimo día, IGSS y prestaciones laborales, lo que reduce el costo.

Cuadro 131
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de un quintal de pan dulce
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cant.	Encuesta		Imputados	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				192.6267		192.6267
Harina	Quintal	1.0000	152.00	152.0000	152.00	152.0000
Azúcar	Libras	6.4000	2.00	12.8000	2.00	12.8000
Manteca	Libras	1.6000	2.50	4.0000	2.50	4.0000
Levadura	Libras	1.2000	5.80	6.9600	5.80	6.9600
Polvo de hornear(royal)	Libras	1.0000	5.00	5.0000	5.00	5.0000
Esencia	Libras	5.0000	1.33	6.6667	1.33	6.6667
Agua	Litros	2.5000	2.00	5.0000	2.00	5.0000
Sal	Libras	0.4000	0.50	0.2000	0.50	0.2000
Mano de obra				70.0000		91.5893
1 Panadero	Quintal	1.0000	70.00	70.0000	70.00	70.0000
Bono incentivo, cálculo para 1qq de pan dulce (Q.250.00 x 18 panaderos x 12meses) *						
55% / 3,492qq	Quintal	1.0000	-	-	8.51	8.5100
7º. día	Jornal pagado	78.5100	-	-	1/6	13.0850
Costos indirectos variables				116.7441		149.3297
Cuota patronal	Jornal s/bono	83.0800	-	-	8.67%	7.2034
Prestaciones laborales	Jornal s/bono	83.0800	-	-	30.55%	25.3822
Bolsa plástica	Ciento	3.6000	3.00	10.8000	3.00	10.8000
Leña	Carga	0.2609	74.00	19.3083	74.00	19.3083
Gas propano	35 Lbrs.	0.6523	125.00	81.5386	125.00	81.5386
Energía eléct.	Kw	6.0000	0.85	5.0971	0.85	5.0971
Costo de producción x 1qq (3,600 panes)				379.3707		433.5457

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Con respecto a la producción de pan dulce, el costo según encuesta es menor a imputados, debido a que el dueño no paga las prestaciones laborales a los empleados de acuerdo a la ley.

Cuadro 132
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración pan francés
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	521,535	521,535	-
Harina	458,978	458,978	-
Manteca	8,500	8,500	-
Levadura	26,292	26,292	-
Azúcar	13,033	13,033	-
Agua	14,166	14,166	-
Sal	567	567	-
Mano de obra	198,324	259,728	61,404
18 panaderos(Q.70.00 x 2,833.2qq)	198,324	198,324	-
Bono incentivo(Decreto 37-2001) (Q. 250.00 x 18panaderosx12meses)45%	-	24,300	24,300
7°. día (1/6 X valor total mano de obra)	-	37,104	37,104
Costos indirectos variables	207,376	299,711	92,335
Cuota patronal (8.67%)	-	20,412	20,412
Prestaciones laborales (30.55%)	-	71,923	71,923
Bolsa plástica	25,159	25,159	-
Leña	33,209	33,209	-
Gas propano	140,242	140,242	-
Energía eléctrica	8,767	8,767	-
Costo directo de producción	927,236	1,080,975	153,739
Número de panaderos	18	18	-
Volumen de producción (qq)	2,833.2	2,833.2	-
Producción x empleado anual	157	157	-
Costo de producción x quintal	327	382	55

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El volumen de producción anual es de 2,833.2 quintales, se utiliza 18 panaderos por 12 meses, la diferencia entre costos imputados y encuestados se debe al cálculo de prestaciones laborales que no se pagan en datos según encuesta.

Cuadro 133
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración pan dulce
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	672,652	672,652	-
Harina	530,784	530,784	-
Azúcar	44,698	44,698	-
Manteca	13,968	13,968	-
Levadura	24,304	24,304	-
Polvo de hornear(royal)	17,460	17,460	-
Esencia	23,280	23,280	-
Agua	17,460	17,460	-
Sal	698	698	-
Mano de obra	244,440	319,830	75,390
18 panaderos(Q.70.00 x 3,492qq)	244,440	244,440	-
Bono incentivo(Decreto 37-2001)			
(Q. 250.00 x	-	29,700	29,700
18panaderosx12meses)55%			
7°. día (1/6 X valor total mano de obra)	-	45,690	45,690
Costos indirectos variables	407,670	521,459	113,789
Cuota patronal (8.67%)	-	25,154	25,184
Prestaciones laborales (30.55%)	-	88,635	88,635
Bolsa plástica	37,714	37,714	
Leña	67,425	67,425	-
Gas propano	284,733	284,733	-
Energía eléctrica	17,799	17,799	-
Costo directo de producción	1,324,763	1,513,942	189,179
Número de panaderos	18	18	
Volumen de producción (qq)	3,492	3,492	
Producción x empleado anual	194	194	
Costo de producción x quintal	379	434	55

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo de producción de pan dulce, al comparar datos imputados con los encuestados, la diferencia se debe a que según encuesta el dueño no paga las prestaciones laborales según la ley.

5.2.1.5 Estado de resultados

El estado de resultados de la actividad artesanal de panadería se presenta a continuación:

Cuadro 134
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Estado de resultados panadería
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ingresos	4,191,494	4,191,494	-
Pan francés	1,677,254	1,677,254	-
Pan dulce	2,514,240	2,514,240	-
(-) Costo directo de producción	2,251,998	2,594,916	342,918
Pan francés	927,236	1,080,975	153,739
Pan dulce	1,324,763	1,513,942	189,179
Ganancia marginal	1,939,496	1,596,578	(342,918)
Pan francés	750,019	596,280	(153,739)
Pan dulce	1,189,477	1,000,298	(189,179)
(-) Gastos fijos	413,811	512,287	98,476
Sueldos(15 personas)	270,000	270,000	-
Bono incentivo	-	45,000	45,000
Cuota patronal (8.67%)	-	11,822	11,822
Prestaciones laborales (30.55%)	-	41,655	41,655
Implementos y equipo de trabajo	33,371	33,371	-
Combustible de vehículos	6,400	6,400	-
Mantenimiento vehículos	4,000	4,000	-
Depreciaciones a/	100,040	100,040	-
Ganancia o pérdida antes de I.S.R.	1,525,685	1,084,291	(441,394)
Impuesto sobre la renta (31%)	472,962	336,130	(136,832)
Ganancia o pérdida neta	1,052,723	748,161	(304,562)
Rentabilidad s/ventas	25%	18%	-7%
Rentabilidad s/costos y gastos c/ ISR	34%	22%	-12%

a/ Detalle depreciaciones en anexo 7.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La ganancia neta según imputados es menor a lo encuestado, debido al cálculo de prestaciones laborales de todo el personal, tanto de producción como distribución. El cálculo de depreciaciones se efectuó en línea recta.

5.2.1.6 Rentabilidad

La rentabilidad, se define como el margen de ganancia de productores en la utilización de recursos. Para realizar el análisis financiero se aplican relaciones: ganancia-ventas y ganancia-costo, así:

a) Relación ganancia - ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos, así:

Cuadro 135
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Relación ganancia – ventas panadería
Año: 2005

Producto	Según encuesta Q.		%	Según imputado Q.		%
	Ganancia	Ingresos		Ganancia	Ingresos	
Pan francés	389,025 /	1,677,254	23	254,176 /	1,677,254	15
Pan dulce	663,698 /	2,514,240	26	493,984 /	2,514,240	20
Total	1,052,723 /	4,191,494	25	748,161 /	4,191,494	18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Lo anterior indica que por cada quetzal de ventas según encuesta, se obtiene una ganancia de Q.0.23 para el pan francés y Q.0.26 para el pan dulce. Según imputados Q.0.15 para pan francés y Q.0.20 para pan dulce.

b) Relación ganancia - costo

Esta relación se obtiene del estado de resultados luego de determinar la ganancia neta para cada caso, como se presenta en los cuadros siguientes:

Cuadro 136
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Relación ganancia – costos panadería
Año: 2005

Producto	Según encuesta Q.		%	Según imputado Q.		%
	Ganancia	Costo		Ganancia	Costo	
Pan francés	389,025 /	1,288,230	30	254,176 /	1,423,078	18
Pan dulce	663,698 /	1,850,542	36	493,984 /	2,020,256	24
Total	1,052,723 /	3,138,772	34	748,161 /	3,443,334	22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según cuadro anterior indica que por cada quetzal de inversión en costos se obtiene una ganancia según encuesta para el pan francés de Q.0.30 y para el pan dulce Q.0.36. Según datos imputados se obtiene una ganancia para el pan francés de Q.0.18 y para el pan dulce Q.0.24.

5.2.1.7 Financiamiento

En el trabajo de campo se determinó que el mediano artesano utiliza financiamiento bancario el 10% de los encuestados, los créditos que manejan es hipotecario, a una tasa de interés del 22% anual, a un plazo de dos a tres años. Por cooperativas es el 10%, los créditos que manejan son hipotecarios a una tasa del 30% anual, a un plazo de seis meses a un año. Y el 80% restante de los encuestados utiliza financiamiento interno por medio de ahorros familiares.

5.2.1.8 Comercialización

Es la coordinación de diversas actividades, se preparan para el consumo y/o servicio según fueron elaborados, hasta llegar al consumidor final, a continuación se aplica la mezcla de mercadotecnia.

a) Producto

Para el mediano artesano la producción de pan es tecnificada cuenta con equipo adecuado para cada actividad, en este caso los productos que elaboran tienen consistencia, calidad y variedad, en estas panaderías se elaboran pasteles, magdalenas, cubiletes, pan dulce y francés.

Los ingredientes que se utilizan para la elaboración son los mismos que en el pequeño artesano y de igual manera la diferencia entre el pan francés y el dulce es el azúcar.

El pan se comercializa después de elaborado para evitar que pierda sus características de calidad, suavidad, sabor y frescura, éste es procesado en dos jornadas (mañana y tarde).

El pan se empaca en bolsas de 10 unidades de las diferentes clases que se elaboran, también se venden al menudeo y es empacado en bolsas normales sin logotipo, esto se realiza por costumbre.

b) Precio

Es el valor monetario que se paga por la adquisición del producto, esta conformado por el costo total más el margen de utilidad, el precio unitario es de veinte centavos y bolsas de 10 unidades tienen un precio de dos quetzales, estos se comercializan de mejor forma, los especiales tienen un precio que varía de Q.0.75 a Q.2.00 dependiendo de la clase de producto que sea, el precio de

los pasteles varían de Q.50.00 a Q.200.00, de igual manera depende de la cantidad de porciones que tengan.

Para este caso los artesanos si calculan el precio con respecto al costo de producción, esto debido a la cantidad de harina que procesan y a la variedad de productos que ofrecen al consumidor y le adicionan los gastos de sala de ventas y empleados que se encargan de despachar el producto.

No hay diferencia de precios entre el consumidor final y el detallistas, por ello los detallistas incrementan Q.0.05 el precio para tener ganancia, no otorgan crédito, todas las compras son estrictamente al contado, no hay promociones de ventas.

c) Plaza

Este elemento de mercadotecnia constituye el lugar donde se realiza el proceso de intercambio y establece los canales de distribución.

En este caso la característica principal es que tienen salas de ventas a las que asisten los demandantes de los productos, el almacenamiento es temporal por ser un producto perecedero, los establecimientos tienen vitrinas, cajas registradoras y personal de ventas.

Canal de comercialización

El canal de distribución que se utiliza es cero, porque el productor vende directamente al consumidor final y al detallista sin hacer diferenciación alguna, lo cual implica una ventaja para el detallista.

d) Promoción

Comprende las diversas fases realizadas por los artesanos, para dar a conocer las cualidades de los productos y persuadir al mercado para que lo compre.

La promoción que utilizan los artesanos es la de boca en boca, los clientes se encargan de informar a otras personas de la calidad, sabor e higiene de los productos que se venden en la panadería y salas de venta.

Este tipo de panaderías se promociona en las paredes del negocio e informa las clases de pan, a fin de año obsequian calendarios a los clientes con mensajes acordes a la ocasión.

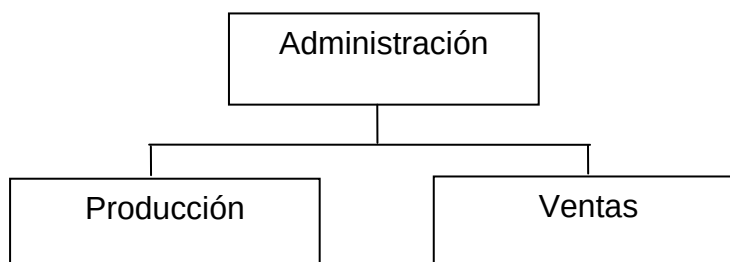
5.2.1.9 Organización empresarial

El mediano artesano cuenta con el tipo de empresa familiar, donde la característica que llamó la atención es que contratan alrededor de cinco familiares que son asalariados y gozan de todas las prestaciones de ley.

En esta unidad productiva cuentan con tecnificación y utilizan instrumentos manuales para la producción del pan.

Se identifica el sistema de organización lineal, por consiguiente la autoridad y responsabilidad van en una sola línea, actualmente cuenta con la siguiente estructura organizacional:

Gráfica 26
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Panadería
Organización existente
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las panaderías del mediano artesano se estructuran con tres departamentos, la administración que está centralizada en el dueño, en la producción están tres panaderos y tres ayudantes de panadería por turnos (mañana y tarde), en ventas se cuenta con una o tres personas debidamente uniformadas y despachan con tenazas el pan para mantener limpieza y calidad.

5.2.1.10 Generación de empleo

El mediano artesano según encuesta genera 33 empleos directos, quienes cuentan con prestaciones laborales y 99 empleos indirectos aproximadamente.

5.2.2 Carpintería

En la mediana empresa, los artículos son elaborados por encargo del consumidor.

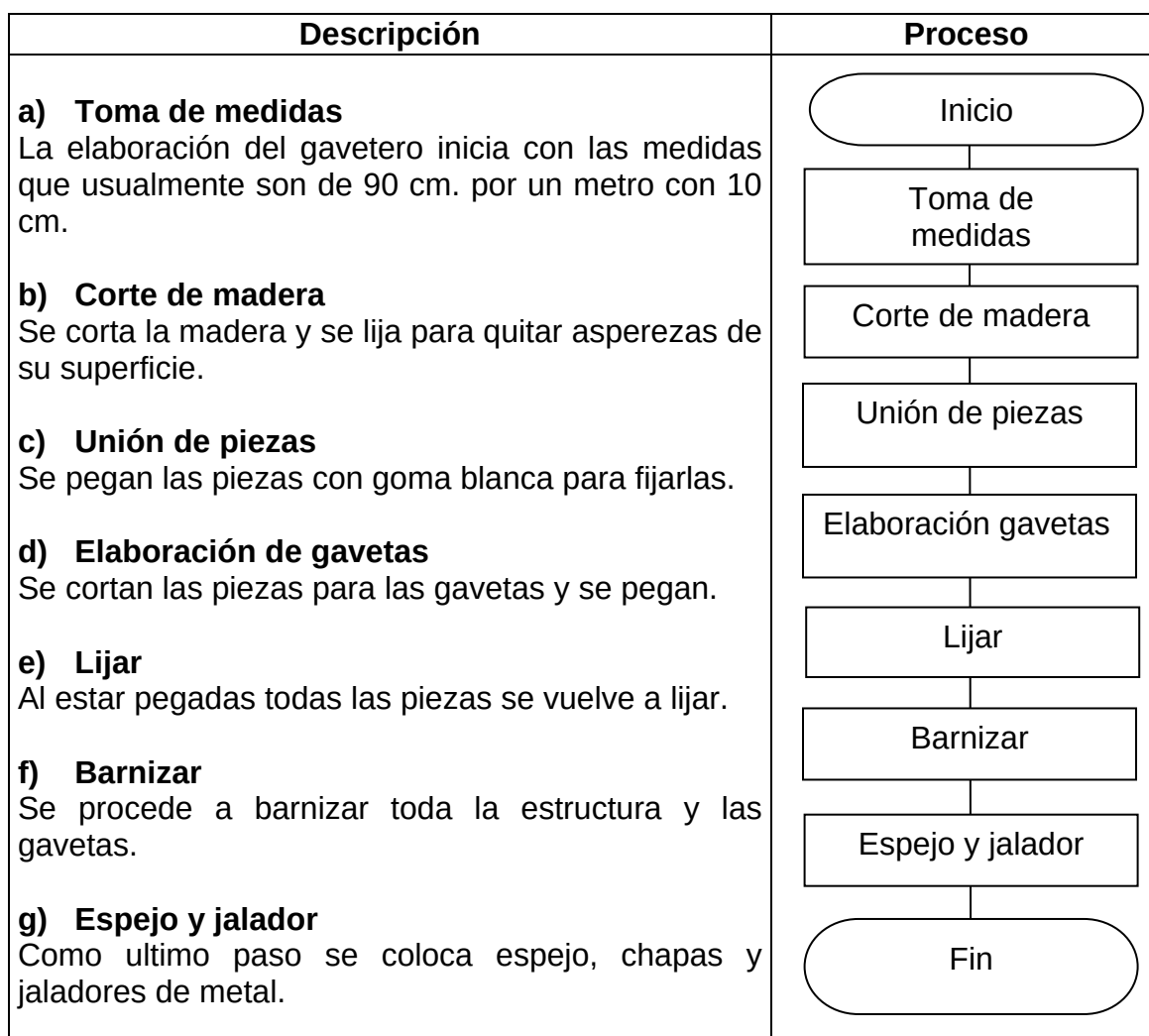
5.2.2.1 Características tecnológicas

Posee conocimientos básicos de administración, no contratan más de cuatro empleados, utiliza herramienta rudimentaria, tiene ausencia de tecnología y financiamiento es limitado.

5.2.2.2 Proceso productivo

Consiste en el proceso a seguir para fabricar productos en madera, que en este caso son gaveteros, como se muestra a continuación:

Gráfica 27
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de gavetero
Flujograma del proceso productivo
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

5.2.2.3 Volumen y valor de la producción

El cuadro que se presenta a continuación, muestra el análisis por actividad, según volumen y valor de la producción.

Cuadro 137
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Volumen y valor de la producción – carpintería
Año: 2005

Productos	Volumen en pies cúbicos	Valor de la producción		Variación Q.
		Según encuesta Q.	Según imputados Q.	
Puertas	11,475	114,433	138,215	23,782
Gavetero	10,080	94,036	113,283	19,247
Trinchante	15,000	142,254	170,834	28,580
Total	36,555	350,723	422,332	71,609

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción total que transforma el mediano artesano es de 36,555 pies cúbicos de madera, se da un incremento del costo de producción de datos imputados con relación a encuestados de Q.71,609.00.

5.2.2.4 Costo directo de producción

De acuerdo a información recopilada se obtuvo la siguiente información de hojas técnicas y estado de costo directo de producción:

Cuadro 138
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración una puerta 0.95x2.1 mts.
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Encuesta		Imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				540.50		540.50
Madera	Pie cúbico	85.000	5.00	425.00	5.00	425.00
Sellador	Galón	0.250	120.00	30.00	120.00	30.00
Bisagras	Unidad	3.000	3.50	10.50	3.50	10.50
Chapa	Unidad	1.000	75.00	75.00	75.00	75.00
Mano de obra				200.00		281.93
Carpintero	A destajo	1.000	200.00	200.00	200.00	200.00
Bono incentivo	5 días x 8.33	1.000	-	-	41.66	41.66
7º. día	245.65/6	-	-	-	40.27	40.27
Costos indirectos variables				107.15		201.39
Cuota patronal (IGSS 8.67%)	240.27	-	-	-	20.83	20.83
Prestaciones laborales (30.55)	240.27	-	-	-	73.41	73.41
Thiner	Galón	1.500	36.00	54.00	36.00	54.00
Barniz	Galón	0.125	148.00	18.50	148.00	18.50
Resistol	Galón	0.250	90.00	22.50	90.00	22.50
Lija	Unidad	3.000	3.50	10.50	3.50	10.50
Energía eléctrica	-	-	1.65	1.65	1.65	1.65
Total				847.65		1,023.82

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Debido a que los dueños de carpinterías no incluyen dentro del costo las prestaciones laborales para establecer el precio de venta es que existe una

diferencia de Q.176.17, entre datos imputados y encuesta, situación que se refleja en la variación de los datos encontrados.

Cuadro 139
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración un gavetero de cedro 0.8x0.5 mts.
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Encuesta		Imputados		
		Cantidad	Costo	Costo	Costo	Costo
			unitario	total	unitario	total
			Q.	Q.	Q.	Q.
Materia prima				486.00		486.00
Madera	Pie cúbico	80.000	5.00	400.00	5.00	400.00
Sellador	Galón	0.500	120.00	60.00	120.00	60.00
Jaladores	Unidades	2.000	3.50	7.00	3.50	7.00
Clavos de 2 pulgadas	Libra	1.000	5.00	5.00	5.00	5.00
Bisagras	Unidades	4.000	3.50	14.00	3.50	14.00
Mano de obra				162.50		238.17
Carpintero	A destajo	2.000	81.25	162.50	81.25	162.50
Bono incentivo	Días	-	-	-	8.33	41.65
7º. día	204.15/6	-	-	-	34.02	34.02
Costos indirectos variables				97.82		174.90
Cuota patronal (IGSS 8.67%)	196.52	-	-	-	17.04	17.04
Prestaciones laborales (30.55%)	196.52	-	-	-	60.04	60.04
Thiner	Galón	2.000	36.00	72.00	36.00	72.00
Cola	Galón	0.125	112.00	14.00	112.00	14.00
Lija	Unidad	3.000	3.50	10.50	3.50	10.50
Energía eléctrica	-	-	1.32	1.32	1.32	1.32
Total				746.32		899.07

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que los medianos artesanos de la rama de carpintería no costean prestaciones laborales para producir gaveteros, se establece la diferencia de Q.152.75 con relación a datos imputados por no tomar en cuenta dicho rubro dentro del costo de producción.

Cuadro 140
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de un trinchante de cedro 1.9x1.5 mts.
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Encuesta		Imputados		
		Cantidad	Costo unit.Q.	Costo total Q.	Costo unit.Q.	Costo total Q.
Materia prima				842.50		842.50
Madera	Pie cúbico	125.00	5.00	625.00	5.00	625.00
Sellador	Galón	0.50	120.00	60.00	120.00	60.00
Bisagras	Unidad	12.00	3.50	42.00	3.50	42.00
Vidrio	Juego	1.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Trabadores	Unidad	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Jaladores	Unidad	7.00	3.50	24.50	3.50	24.50
Espejo	Unidad	1.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Tornillos	Docena	4.00	6.00	24.00	6.00	24.00
Mano de obra				250.00		369.42
Carpintero	A destajo	1.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Bono incentivo	Días	-	-	-	8.33	66.64
7o. día	316.64/6	-	-	-	52.78	52.78
Costos indirectos variables				92.95		211.70
Cuota patronal (IGSS 8.67%)			-	-	26.25	26.25
Prestaciones laborales (30.55%)			-	-	92.50	92.50
Thiner	Galón	1.00	36.00	36.00	36.00	36.00
Cola	Galón	0.50	90.00	45.00	90.00	45.00
Lija	Unidad	3.00	3.50	10.50	3.50	10.50
Energía eléctrica	-	-	1.45	1.45	1.45	1.45
Total				1,185.45		1,423.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al establecer el costo de producción los artesanos que elaboración trinchantes no incluyen prestaciones labores y cuota patronal IGSS, lo que se refleja en la variación entre datos imputados y encuesta de Q.238.17.

Cuadro 141
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de puertas
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	72,967	72,967	-
Madera	57,375	57,375	-
Sellador	4,050	4,050	-
Bisagras y chapa	11,542	11,542	-
Mano de obra	27,000	38,060	11,060
A destajo			
2 carpinteros (Q200 x 135 puertas)	27,000	27,000	-
Bono incentivo (decreto 37-2001)	-	5,623	5,623
5 días x 8.33 x 135	-	5,437	5,437
7°. día (1/6 x valor total mano de obra)	-	5,437	5,437
Costos indirectos variables	14,466	27,188	12,722
Cuota patronal	-	2,812	2,812
Prestaciones laborales (30.55%)	-	9,910	9,910
Thiner, lija 80-100-220, barniz y resistol	14,243	14,243	-
Energía eléctrica	223	223	-
Costo directo de producción	114,433	138,215	23,782
Número de carpinteros	2	2	
Volumen de producción	135	135	
Costo directo de producción puerta	848	1,024	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el estado de costo se estableció una variación entre imputados y encuesta de Q.23,782.00, debido a que en imputados se calcularon prestaciones laborales.

Cuadro 142
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de gavetero
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	61,236	61,236	-
Madera	50,400	50,400	-
Sellador	7,560	7,560	-
Jaladores, bisagras, clavos dos pulg.	3,276	3,276	-
Mano de obra	20,475	30,010	9,535
A destajo			
2 carpintero (Q.162.50 x 126 gav.)	20,475	20,475	-
Bono incentivo (decreto 37-2001)			
5 días x 8.33 x 126	-	5,248	5,248
7º. día (1/6 x valor total mano de obra)	-	4,287	4,287
Costos indirectos variables	12,325	22,037	9,712
Cuota Patronal (IGSS 6.67% + Intecap 1%+ Irtra 1%)	-	2,147	2,147
Prestaciones laborales (30.55%)	-	7,565	7,565
Thiner, lija 80-100-220 y pegamento.	12,158	12,158	-
Energía eléctrica	167	167	-
Costo directo de producción	94,036	113,283	18,999
Número de carpinteros	2	2	
Volumen de producción	126	126	
Costo directo de producción gavetero	746	899	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se estableció variación entre imputados y encuestados por Q.18,999.00 debido a que se calcularon prestaciones de ley, el volumen de producción de gaveteros es 126 anual, cada uno con valor según imputados de Q.899.00 y encuestados de Q.746.00.

Cuadro 143
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de trinchante
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	101,100	101,100	-
Madera	75,000	75,000	-
Bisagras, sellador vidrio, trabadores, jaladores, espejo y tornillos	26,100	26,100	-
Mano de obra	30,000	44,330	14,330
A destajo			
2 carpinteros (Q.250 x 120 trinchantes)	30,000	30,000	-
Bono incentivo (decreto 37-2001)	-	7,997	7,997
8 días x 8.33 x 120	-	6,333	6,333
7º. día (1/6 x valor total mano de obra)	-	6,333	6,333
Costos indirectos variables	11,154	25,404	14,250
Cuota patronal (IGSS 6.67% + Intecap 1% + Irtra 1%)	-	3,150	3,150
Prestaciones laborales (30.55%)	-	11,100	11,100
Thiner, lija-80-100-220, cola	10,980	10,980	-
Energía eléctrica	174	174	-
Costo directo de producción	142,254	170,834	28,580
Número de carpinteros	2	2	-
Volumen de producción	120	120	-
Costo directo de producción trinchante	1185	1,424	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se estableció variación entre imputados y encuestados por el monto de Q.28,580.00, esto porque se calcularon prestaciones de ley, el volumen de producción de trinchantes es de 120 anual, cada una con valor según imputados Q.1,424.00 encuestados Q.1,185.00.

5.2.2.5 Estado de resultados

El resultado que presentan las carpinterías encuestadas muestran lo siguiente:

Cuadro 144
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Elaboración de puertas, gaveteros y trinchantes
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	553,200	553,200	-
Puertas (135 x Q.1,200)	162,000	162,000	-
Gaveteros (126 x Q.1,200)	151,200	151,200	-
Trinchantes (120 x 2,000)	240,000	240,000	-
(-)Costo directo de producción	350,723	422,332	71,609
Puertas	114,433	138,215	23,782
Gaveteros	94,036	113,283	19,247
Trinchantes	142,254	170,834	28,580
Ganancia marginal	202,477	130,868	(71,609)
(-)Gastos fijos	-	7,086	7,086
Depreciaciones a/	-	7,086	7,086
Ganancia o pérdida antes de ISR	202,477	123,782	78,695
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	62,768	38,372	(24,396)
Ganancia o pérdida neta	139,709	85,410	(54,299)
Rentabilidad s/ventas	25%	15%	-10%
Rentabilidad s/costos y gastos con ISR	34%	18%	-16%

a/ Detalle depreciaciones en anexo 8.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los estados de resultados en la carpintería, según datos imputados presenta diferencia con encuestados de Q.54,299.00, debido a que el artesano no toma en cuenta prestaciones laborales y depreciaciones.

5.2.2.6 Rentabilidad

La rentabilidad, se define como el margen de ganancia de los productores en la utilización de los recursos. Para realizar el análisis financiero se aplican las relaciones: ganancia-ventas y ganancia-costo, como sigue a continuación:

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar la ganancia neta de los mismos, ganancia obtenida encuestados es de Q.139,709.00 dividido por Q.553,200.00, se obtiene el 25%, el cual indica que por cada quetzal de ventas se obtiene Q.0.25 centavos, los que se dedican a esta actividad, percibir esta cantidad es aceptable, para imputados la ganancia es Q.85,410.00, dividido Q.553,200.00, se obtiene el 15%, por cada quetzal de ventas se obtiene Q.0.15 centavos, la diferencia entre ambos porcentajes es porque el carpintero no contabiliza todos los gastos e impuestos.

b) Relación ganancia – costos

El resultado de la relación ganancia según datos encuesta es Q.139,709.00 dividido por los costos y gastos con ISR Q.413,491.00, el porcentaje que se obtiene, indica que por cada quetzal de inversión reciben Q.0.34 centavos de ganancia y en imputados Q.85,410.00 dividido Q.467,790.00, se tiene 18%, la diferencia entre ambos se da porque se incluye los gastos que son necesarios para costeo del producto.

5.2.2.7 Financiamiento

En el trabajo de campo se determinó que en el mediano artesano de cinco, dos utilizaron financiamiento bancario a través de préstamos con garantías hipotecarias a una tasa de interés del 21% anual, de seis meses a tres años plazos; las otras tres restantes utilizan el anticipo de sus clientes.

5.2.2.8 Comercialización

Es la venta de los productos elaborados y para su mejor comprensión se describe el producto, precio, plaza y promoción.

a) Producto

Son muebles de madera como: puertas, gaveteros y trinchantes, regularmente se elaboran de cedro, en diferentes estilos y tamaños, con acabados finos al gusto del cliente.

- **Puertas**

Son planchas de madera que se instalan en interiores y exteriores de inmuebles, sirve de división entre diferentes ambientes.

- **Gaveteros**

Son muebles de madera que tienen cuatro gavetas, se utilizan para guardar ropa y los estilos de los acabados varían según sea al gusto del cliente.

- **Trinchantes**

Mueble de madera de tres cuerpos con puertas de vidrio y espejos, se utilizan para exhibir adornos y al igual que los otros artículos son de diferentes estilos.

La calidad de los productos se relaciona con madera que se utiliza y los acabados dependen de la capacidad adquisitiva del cliente.

La madera se adquiere en los aserraderos del Municipio (Gibor, S.A. y Profigsa), estos artículos son elaborados contra pedido y se clasifican dentro de los bienes durables.

Por tratarse de actividades artesanales no tienen registradas marcas, slogan o logotipos que los diferencien de la competencia, al registrar una marca e incluirla

en los muebles permitiría que los productos sean identificados por la calidad y características.

Para este tipo de trabajo el empaque no se utiliza, esto debido a que por el tamaño de los muebles que se elaboran no existe empaque que sea adecuado para proteger los productos, que incrementa el costo de los productos y disminuye las ganancias.

b) Precio

El precio es el valor monetario que se paga por la adquisición de los muebles de madera.

El método más sencillo de la actividad artesanal es determinar el precio sobre el costo más utilidades. Por lo que el precio de venta de los muebles de madera según información proporcionada por el productor y por los costos imputados son los siguientes:

Cuadro 145
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Precios de puertas, gaveteros y trinchantes
Año: 2005

No.	Producto	Precio Q.
1	Puertas	1,200.00
2	Gaveteros	1,200.00
3	Trinchantes	1,200.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se utiliza el precio de paridad con el objetivo de tener precios similares a los de la competencia, para que los clientes no opten por ordenar sus muebles en otros lugares que ofrezcan un precio bajo y de igual calidad.

Los artesanos tampoco ofrecen ventaja de crédito a los clientes, incluso trabajan con el 50% de anticipo y el resto lo reciben al entregar el mueble ya elaborado.

Esta situación ocurre porque no se tiene la suficiente capacidad financiera de parte del productor para ofrecer condiciones de crédito a los usuarios.

c) Plaza

El punto donde se realizan las transacciones comerciales es en el mismo taller de carpintería, los muebles son trasladados al lugar que el cliente lo requiera por su propia cuenta.

• **Canales de comercialización**

El que se aplica en toda actividad artesanal, es el canal cero, no tiene intermediarios y las operaciones se realizan únicamente entre productor y consumidor final.

d) Promoción

Es el elemento de la mezcla de mercadeo de una organización que se utiliza para informar como persuadir y recordar al mercado con relación a la organización y/o sus productos.

Los fabricantes de muebles colocan un letrero pintado en la pared del negocio o rótulos metálicos colgantes con lo que dan a conocer los productos que elaboran y el nombre del taller.

5.2.2.9 Organización empresarial

El tamaño de la organización encontrada es pequeña empresa, cuentan con baja disponibilidad de mano de obra, poseen conocimientos básicos de administración, tienen ausencia de tecnología e información tecnológica, el financiamiento es limitado por carecer de garantías.

El sistema de la organización es lineal o militar porque la autoridad y la responsabilidad se transmiten en una sola línea, en el propietario se centraliza el mando, existe división del trabajo pero no cuentan con una departamentalización debido a que un empleado no constituye un departamento y carecen de especialización en las tareas realizadas, el propietario se encarga de distribuir las tareas entre los empleados.

5.2.2.10 Generación de empleo

Esta actividad genera 11 empleos directos, en este caso no se pagan prestaciones laborales porque el trabajo es a destajo y 33 empleos indirectos.

CAPÍTULO VI

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

El porcentaje de participación de esta actividad productiva es de 82% con una generación de 245 empleos, constituye la principal fuente de ingresos en la economía del Municipio con respecto al valor de la producción.

La producción industrial cuenta con adelantos tecnológicos para el proceso productivo, está en relación directa con el crecimiento de la producción y demanda existente en el ámbito local, regional, nacional e internacional; realiza un papel determinante en el aprovechamiento de los recursos.

Entre las principales industrias encuestadas durante la investigación de campo y que contribuyen con el desarrollo de la actividad industrial en el Municipio se encuentran los aserraderos, dentro de los que se pueden citar Gibor, S.A. (posee concesión para explotación maderera) y Profigsa (procesa madera de otros aserraderos).

Otro sector importante dentro de la industria del Municipio lo constituyen las fábricas de aguas y refrescos, dentro de las que se pueden por su importancia: Carreon, S.A. y Cuquitos, S.A., quienes distribuyen sus productos al área central de Petén.

A continuación se describen fortalezas que se dan en este sector: mano de obra calificada, se utiliza maquinaria moderna, tienen con sistemas de seguridad e higiene, pagan prestaciones de ley a sus empleados, existe reinversión de capital. Entre las debilidades están: falta de asistencia técnica y capacitación para el personal, las construcciones en que se ubican tanto aserraderos como fábricas de aguas y refrescos carecen de amplitud y fácil acceso.

Tabla 11
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción Industrial
Tamaño de actividades productivas
Año: 2005

Tamaño	Actividades productivas	Cantidad
Empresa grande	Aserraderos	2
	Agua y refrescos	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las empresas industriales que se encuentran en San Benito son de tamaño grande, debido a características de producción en serie y tecnificación utilizada en transformar materia prima para elaborar productos terminados. A continuación se describen las principales industrias encontradas:

Cuadro 146
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción Industrial
Actividades principales de la industria
Año: 2005

Actividades productivas	Unidad medida	Volumen producción	Precio Venta Q.	Valor Q.
Aserraderos	Pie cúbico	2,040,000	15.20	31,008,000
Agua pura	Galones	1,011,022	3.17	3,204,940
Jugo de naranja	Galones	112,454	10.86	1,221,250
Refrescos	Galones	629,903	7.79	4,906,944
Total		3,793,379		40,341,134

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la producción industrial, los aserraderos tienen más representatividad con el 77%, debido a la demanda de sus productos en el extranjero y ventas con clientes de la región.

A continuación según diagnóstico realizado se analizan las principales actividades que se desarrollan en el Municipio, como aserraderos y fábricas de agua y refrescos.

6.1 ASERRADEROS

Gibor, S.A. tiene concesión otorgada por el Consejo Nacional de Áreas protegidas -CONAP- para extracción de madera de roble y caoba en bosques del departamento de Petén, funciona con instalaciones y maquinaria moderna para realizar procesos de elaboración en madera aserrada, la cual se comercializa en la región como al exterior.

Profigsa, no realiza cortes de madera; únicamente se encarga de procesar las trozas que otros aserraderos le encomiendan y en pago recibe trozas en bruto y las dos empresas venden madera aserrada.

El volumen de ventas en ambas empresas es de Q.31,008,000.00 distribuido en el mercado nacional un 40% y comercio exterior el 60%, con precio al consumidor final de Q.15.20 el pie cúbico.

6.1.1 Tamaño de la empresa

Según la tecnología utilizada en éstas industrias se clasifica como sociedad anónima, las características principales son: producción en serie, escala ascendente de tecnificación y automatización, hasta llegar a la sofisticación en equipo utilizado en grandes empresas, producen artículos secundarios o primarios en forma integral.

6.1.2 Características tecnológicas

Se utiliza maquinaria industrial en los procesos de corte de árboles en bosques y transformación de madera aserrada, así como equipos diferentes para cada función.

Para desarrollar las actividades en los procesos productivos, los aserraderos tienen dentro de las instalaciones el siguiente:

- a) Horno de secado
- b) Equipo de carpintería
- c) Dos aserraderos
- d) Siete tractores
- e) Siete camiones

6.1.3 Volumen y valor de la producción

El cuadro que se presenta a continuación, muestra el análisis del volumen y valor de la producción de madera aserrada.

Cuadro 147
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – aserraderos
Volumen y valor de la producción
Año: 2005

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Costo Q.	Valor de la producción Q.
Roble	Pie cúbico	1,020,000	6.93	7,068,600
Caoba	Pie cúbico	1,020,000	6.93	7,068,600
Total		-	-	14,137,200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El volumen de producción por pie cúbico en el proceso de aserrado de madera es significativo y se refleja en el valor total de la producción. El costo para madera de roble y caoba es igual pues los gastos en que se incurren son los mismos para el proceso.

6.1.4 Hoja técnica de madera aserrada

Para establecer la producción en actividad industrial en madera aserrada, se establece lo siguiente:

Cuadro 148
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – aserraderos
Hoja técnica de costo de producción de madera aserrada (roble y caoba)
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unit. Q.	Encuesta Imputados		
				Costo total Q.	Costo total Q.	Variación Q.
Materia prima				3.00	3.00	-
Madera	Pie cúbico	1	3.00	3.00	3.00	-
Mano de obra				1.70	1.70	-
Carpintero		172	0.007	1.20	1.20	-
Bono incentivo		172	0.0015	0.26	0.26	-
7º. día	1.44/6			0.24	0.24	-
Costos indirectos				2.23	2.23	-
Cuota patronal (IGSS 8.67%)		1.44	8.67%	0.13	0.13	-
Prestaciones laborales (30.55%)		1.44	30.55%	0.44	0.44	-
Energía eléctrica	Kilovatios	1	0.35	0.35	0.35	-
Bolatón	Galón			0.02	0.02	-
Combustibles de maquinaria	Galón			0.18	0.18	-
Mantenimiento de maquinaria			0.18	0.18	0.18	-
Mantenimiento de vehículo			0.20	0.20	0.20	-
Fletes y gastos de exportación			0.26	0.26	0.26	-
Otros gastos indirectos			0.17	0.17	0.17	-
Merma		10%		0.30	0.30	-
Total				6.93	6.93	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa según datos de encuesta con relación al imputado no hay diferencia porque los empresarios incluyen todos los gastos de acuerdo con la ley del Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, Código Tributario e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

6.1.5 Costo directo de producción

El costo directo de producción, según el total de unidades producidas y tamaño de las industrias se presenta a continuación:

Cuadro 149
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción Industrial – aserraderos
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor
Materia prima madera (2,040,000 pies cúbicos)	6,120,000
Mano de obra	3,467,760
Mano de obra 172 empleados x Q.1,190.10 x por 12 meses	2,456,366
Bono incentivo (Decreto 37-2001) (Q.250 x 172 x 12)	516,000
7º. día (1/6 x valor total mano de obra)	495,394
Costos indirectos variables	4,548,653
Energía eléctrica	720,000
Bolatón	49,356
Combustibles de maquinaria	360,000
Mantenimiento de maquinaria	360,000
Mantenimiento de vehículo	400,008
Fletes y gastos de exportación	533,250
Otros gastos indirectos	356,358
Prestaciones laborales	901,763
Cuota patronal	255,918
Merma (10% de madera)	612,000
Costo directo de producción	14,136,413

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que la materia prima representa el 43%, la mano de obra 25% y los costos indirectos variables el 32%, esto refleja que donde hay mayor egreso es en la compra de madera.

6.1.6 Estado de resultados

Este instrumento financiero muestra operaciones de ingresos, costos y gastos de la actividad productiva industrial, efectuadas normalmente en un año y se desarrolla a continuación:

Cuadro 150
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – aserraderos
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor
Ventas (2,040,000.00 * Q.15.20)	31,008,000
(-) Costo directo de producción	14,136,413
(-) Empaque (Q.6,120,000 x 5%)	306,000
Ganancia marginal	16,565,587
(-) Gastos de operación	2,286,949
Sueldos (11 personas)	319,200
Bono incentivo	45,750
Cuota patronal	24,483
Prestaciones laborales	97,516
Impuestos MAGA	1,200,000
Otros gastos generales (Q.50,000 x 12 meses)	600,000
Ganancia antes del ISR	14,278,638
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	4,426,378
Ganancia neta	9,852,260
Rentabilidad ganancia ventas	32%
Rentabilidad ganancia costos	70%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se puede observar que el total de ventas en el año producen una utilidad considerable cuya rentabilidad del 32%, es aceptable para los aserraderos.

6.1.7 Rentabilidad

Se establece con el margen de ganancia que obtienen los productores en la utilización de recursos. Para realizar el análisis financiero se aplica relación ganancia-ventas y ganancia-costos, de la siguiente forma:

a) Relación ganancia – ventas

Esta relación se obtiene del estado de resultados después de determinar ganancia neta de los mismos, se utiliza la siguiente formula: ganancia neta dividido ventas (9,852,260/31,008,000) indica que por cada quetzal de ventas se obtiene 32% de ganancia, se considera aceptable para quienes se dedican a esta industria.

b) Relación ganancia – costos

El resultado de la relación ganancia dividido costos (9,852,260/14,136,413) indica que por cada quetzal de inversión en costo se obtiene un 70% de ganancia.

6.1.8 Financiamiento

Según encuesta se estableció que no utilizan financiamiento bancario, los recursos que obtienen para su producción provienen de créditos proporcionados por proveedores, socios y anticipos de clientes.

6.1.9 Comercialización

A continuación se muestra información relacionada con producto, precio, plaza y promoción aplicada a la industria maderera que funciona en el municipio de San Benito Petén.

a) Producto

La madera que los aserraderos ofrecen es extraída de bosques de la región, es vendida en pies cúbicos, las principales son roble y caoba catalogadas como maderas preciosas por la textura y el color, según sus características son clasificadas como bienes duraderos, por ende el 60% de estos productos son exportados a empresas de diferentes países de América del norte; las empresas para prolongar la vida de la madera utilizan químicos como el bolatón, que evita plagas o deterioros.

Entre los atributos de madera del roble y caoba se encuentran: la durabilidad, quiere decir que no se mancha ni se apolilla, densa, compacta y que permite pulimento, existen estándares de calidad para las exportaciones identificados por los requisitos que debe cumplir, un ejemplo de ello es el peso y cortes. De lo anterior se tiene que el producto que se exporta cumple con los requerimientos y normas de calidad que el comprador requiere.

b) Precio

Está condicionado por el precio que tiene en el exterior, para este caso el pie cúbico de roble y caoba es vendida a Q.15.20 por ser madera fina; derivado de lo anterior se determina que utiliza el de paridad el cual se caracteriza por ser similar a la competencia.

Para asignación del precio de los diferentes productos que se elaboran en los aserraderos se toma en cuenta los elementos del costo, el que asciende a Q.8.27 por pie cúbico.

En consecuencia, los aserraderos aprovechan el precio de este tipo de maderas para exportarlas, lo que genera que los precios se eleven en el Municipio y los

talleres artesanales que utilizan este tipo de madera no tengan acceso a la adquisición y la busquen por otros medios.

La situación anterior perjudica a los artesanos que se dedican a transformar la madera, porque afecta los costos de materia prima, y la adquieren con personas que comercializan con madera ilegal.

c) Plaza

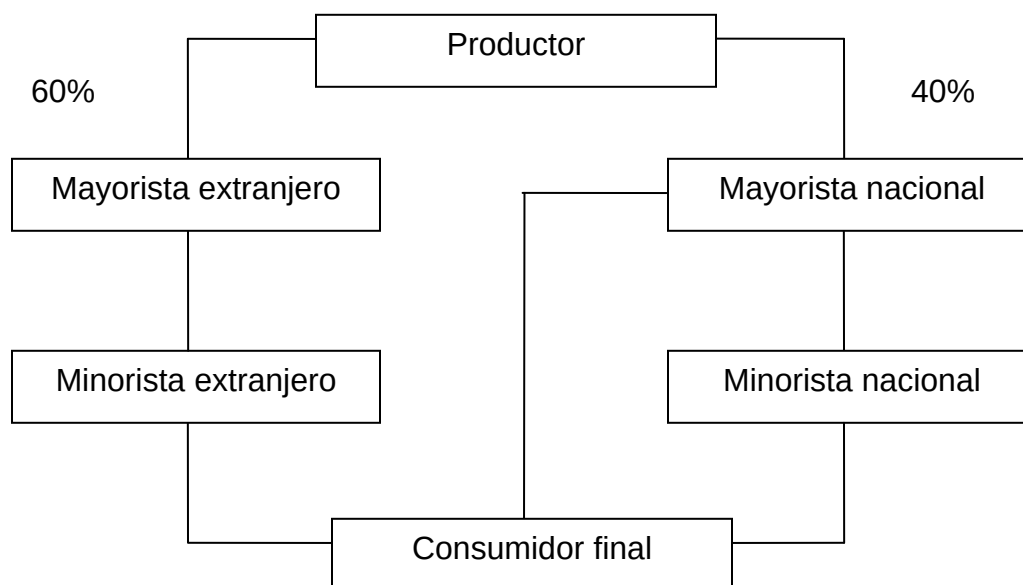
El segmento de mercado meta de las maderas se ubica el 60% en el exterior, esto obedece a la demanda por la calidad de las maderas guatemaltecas, el 40% restante es distribuido a nivel nacional.

• **Canal de comercialización**

“Conjunto de compañías o intermediarios que adquieren el derecho o ayudan a transferirlo, respecto a un bien o servicio en su paso del productor al consumidor final”.⁽¹⁶⁾ En el Municipio se encontraron los canales de la forma siguiente:

¹⁶Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. (San José Costa Rica: Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-, 1994). p. 345.

Gráfica 28
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – aserraderos
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El canal de la actividad industrial de aserradero se da a través de dos mayoristas en el cual la máxima participación la tienen las empresas del extranjero, quienes vende al minorista el 100% y éste a su vez la procesa y distribuye al consumidor final en forma de casas, pisos y muebles; el mayorista nacional representa las ventas locales distribuidas en un 90% al minorista, quien procesa la madera y el restante 10% a cualquier persona que la requiera.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización que se observaron en el Municipio:

Cuadro 151
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – aserraderos
Margen de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Participac.
Productor	6.67					44
Mayorista extranjero	15.20	8.53	<u>0.10</u>	8.43	26	38
Transporte			0.03			
Empaque			0.02			
Arbitrio			0.05			
Minorista extranjero	18.00	2.80	<u>0.05</u>	2.75	18	18
Transporte			0.02			
Arbitrio			0.03			
Consumidor final						
Total		11.33	0.15	11.18	44	100
Productor	6.67					44
Mayorista nacional	15.20	8.53	<u>0.10</u>	8.43	26	38
Transporte			0.03			
Empaque			0.02			
Arbitrio			0.05			
Minorista nacional	18.00	2.80	<u>0.05</u>	2.75	18	18
Transporte			0.02			
Arbitrio			0.03			
Consumidor final						
Total		11.33	0.15	11.18	44	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El precio de venta es el mismo para los dos tipos de mayoristas que participan en el canal, es por ello que se presentan márgenes de comercialización similares, por lo tanto el productor alcanza una participación de Q.0.44 por cada quetzal que pagan los mayoristas, mientras que a estos últimos le corresponde Q.0.38, por distribuirlo al minorista y al consumidor final.

d) Promoción

Los aserraderos la promoción se realiza por catálogos y trifoliales, en ellos se detalla los tipos de madera, medidas y color, cuentan con vendedores y personal que se encarga de visitar a los clientes para hacer negociaciones, no manejan rebajas y descuentos por ser precios fijos.

Se considera que la promoción actual es la adecuada por trabajar con herramientas publicitarias para que los posibles clientes tengan opciones que satisfagan los gustos y preferencias.

En los catálogos se adjuntan muestras con los tipos de madera de roble y caoba, para que los clientes difieran entre ambas y puedan conocer la calidad de madera, en los trifoliales se presenta de igual forma el producto pero en construcciones y en muebles, para que el cliente lo aprecie, la propaganda anterior se considera adecuada porque impulsa la comercialización y genera posicionamiento en los consumidores potenciales.

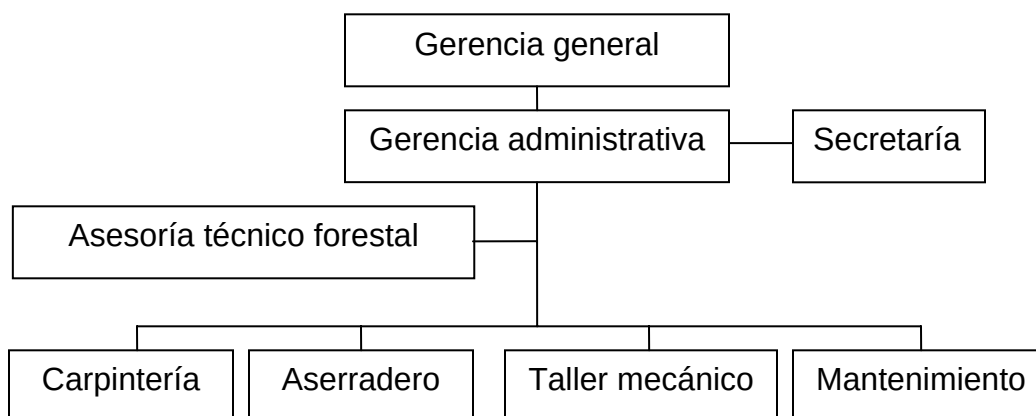
6.1.10 Organización de la producción

Cuenta con una organización administrativa definida, la gerencia general desarrolla las funciones de coordinación, integración y planificación de las actividades desde la ciudad Capital, la gerencia administrativa con ayuda del departamento de asesoría técnica forestal, se encarga de coordinar la actividad de campo en áreas otorgadas en concesión y toman las decisiones en las instalaciones ubicadas en San Benito, Petén.

El aserradero transforma la troza a tabla, el departamento de carpintería desarrolla el acabado final para la venta en forma de tablas, postes y trozos, el taller mecánico se encarga de todo lo relacionado con los vehículos y el departamento de mantenimiento se encarga de todo lo relacionado con la

maquinaria industrial utilizada en el aserradero. A continuación se presenta gráficamente el diseño organizacional en la rama de aserraderos proporcionada por la empresa Gibor, S.A.

Gráfica 29
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – aserraderos
Estructura organizacional
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Gibor, S.A. e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El tipo de organización encontrado es sociedad anónima debido a que cuenta con mano de obra disponible en grandes cantidades, ejercen la administración de forma científica, tienen con tecnología e información tecnológica, existe la departamentalización y división del trabajo, la producción que realizan es de calidad, tienen la infraestructura necesaria.

El sistema de la organización es de tipo lineal o militar porque la autoridad y responsabilidad correlativas se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo, en éste sistema cada persona tiene un jefe específico para todos los aspectos, sólo de él recibe órdenes y reporta resultados.

6.1.11 Generación de empleo

Actualmente laboran en la empresa 183 empleados de los cuales el 60% son de lugares donde se ubican bosques concesionados, son puestos temporales, se contratan durante el tiempo que dura la tala y el 40% restante labora en las instalaciones de los aserraderos.

6.2 INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE AGUA Y REFRESCOS

En la investigación de campo se consultó dos fábricas que se dedican a procesar agua pura y refrescos de sabores, las cuales funcionan con modernas instalaciones.

Para el presente caso se costeo las presentaciones de agua pura, jugo de naranja y refrescos en unidad de medida en galones para unificar valores.

6.2.1 Tamaño de la empresa

Por las características de la tecnología aplicada, estas fábricas se consideran sociedades anónimas, cuentan con infraestructura formal, maquinaria y vehículos propios.

6.2.2 Características tecnológicas

Los procesos de transformación son mecanizados, llenado, etiquetado y empaque. Tanto la materia prima como el producto final, se almacena en cuartos fríos para su conservación y distribución, la asesoría técnica la brinda un profesional en la rama.

6.2.3 Volumen y valor de la producción

A continuación se describe volumen y valor de la producción en la industria de refrescos:

Cuadro 152
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – agua y refrescos
Volumen y valor de la producción
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Producto	Producción en galones	Precio costo	Valor de la producción
Agua pura	1,011,021	0.566	572,238
Jugo de naranja	112,454	6.880	773,684
Refrescos	629,903	4.620	2,910,152
Total	1,753,378		4,256,074

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se establece una producción total de 1,753,378 galones que posteriormente se envasa en diferentes presentaciones, el agua pura representa un 58% superior a los demás productos que suman un 42%; sin embargo con respecto al valor de la producción son los refrescos los que tienen más representatividad con el 64%, por ser un producto de preferencia para el consumidor.

6.2.4 Hojas técnicas

Para establecer la producción industrial de agua y refrescos, se establece las siguientes hojas técnicas de cada producto que se divide en tres: agua pura, jugo de naranja y refrescos.

Hoja técnica de costo de producción de agua pura

A continuación se presenta la hoja técnica de los elementos para procesar agua purificada en presentación de galones.

Cuadro 153
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – agua pura
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unit. Q.	Encuesta	Imputados	Variación Q.
				Costo total Q.	Costo total Q.	
Materia prima				0.023	0.023	-
Agua	Galón	1	0.020	0.020	0.020	-
Preservantes	Galón	1	0.003	0.003	0.003	-
Mano de obra				0.160	0.160	-
Operadores de máquinas	Unidad	4	0.014	0.060	0.060	-
Lavadores de envases	Unidad	4	0.014	0.060	0.060	-
personas						
Bono incentivo	unidad	8	0.003	0.020	0.020	-
(Decreto 37-2001)						
7°. día	0.14/6			0.020	0.020	-
Costos indirectos				0.383	0.383	-
Cuota patronal	0.14		8.67%	0.010	0.010	-
Prestaciones laborales	0.14		30.55%	0.040	0.040	-
Empaque	Unidad	1	0.320	0.320	0.320	
Filtros	Unidad	1	0.003	0.003	0.003	
Energía eléctrica	Kw	1	0.010	0.010	0.010	-
Total				0.566	0.566	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa según datos de encuesta e imputado que no existe diferencia porque esta actividad incluye en sus costos prestaciones laborales.

Hoja técnica de costo de producción de jugo de naranja

Se presenta hoja técnica para la elaboración de jugo de naranja por galón, con los siguientes elementos.

Cuadro 154
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – jugo de naranja
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Encuesta Imputados				Variación Q.
		Cant.	Costo unit. Q.	Costo total Q.	Costo total Q.	
Materia prima				3.66	3.66	-
Agua	Galones	1	0.0200	0.02	0.02	-
Colorantes	Galones	57	0.0624	3.56	3.56	
Azúcar	Quintales	4	0.0200	0.08	0.08	
Mano de obra				1.52	1.52	-
Operadores de máquinas	Mano obra	4	0.1267	0.51	0.51	
Lavadores de envases	Mano obra	4	0.1267	0.51	0.51	-
personas						
Encargados de la mezcla (50%)	Mano obra	0.5	0.1270	0.06	0.06	
Bono incentivo (Decreto 37-2001)	Mano obra	8.5	0.026	0.22	0.22	
7o. día	1.30/6			0.22	0.22	-
Costos indirectos				1.70	1.70	-
Cuota patronal (IGSS 8.67%) 1.30			8.67%	0.11	0.11	-
Prestaciones laborales (30.55%)1.30			30.55%	0.40	0.40	-
Empaque	Unidad	1	1.0900	1.09	1.09	
Energía eléctrica		1	0.1000	0.10	0.10	-
Total				6.88	6.88	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que en el costo de encuesta con relación al imputado en elaboración

de jugo de naranja, se incluyen prestaciones laborales e IGSS patronal, por lo que no se refleja diferencia.

Hoja técnica de costo de producción de refrescos

A continuación se presenta la hoja técnica de los elementos que se costean para la elaboración de refrescos.

Cuadro 155
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – refrescos
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unit. Q.	Encuesta	Imputados	Variación Q.
				Costo total Q.	Costo total Q.	
Materia prima				3.63	3.63	-
Agua	Galones	1.00000	0.0200	0.02	0.02	-
Colorantes	Galones	0.00603	585.0000			-
				3.53	3.53	
Azúcar	Quintales	0.00040	190.4000	0.08	0.08	-
Mano de obra				0.14	0.14	-
Operadores de máquinas	Mano obra	4.00000	0.02300	0.09	0.09	-
Encargados de la mezcla (50%)	Mano obra	0.50000	0.0226	0.01	0.01	-
Bono incentivo (Decreto 37-2001)	Mano obra	4.50000	0.0047	0.02	0.02	-
7o. día	0.12/6			0.02	0.02	-
Costos indirectos				0.85	0.85	-
Cuota patronal	0.12		8.67%	0.01	0.01	-
Prestaciones laborales	0.12		30.55%	0.04	0.04	-
Empaque	Unidad	1.00000	0.7800	0.78	0.78	
Energía eléctrica		1.00000	0.0200	0.02	0.02	-
Total				4.62	4.62	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa según datos de encuesta con respecto imputado que el costo es igual porque incluyen los gastos necesarios para la elaboración del producto.

6.2.5 Costo directo de producción

El costo directo de producción se integra por el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el que a continuación se presenta según el total de unidades producidas y tamaño de industria:

Cuadro 156
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – agua y refrescos
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor
Materia prima	2,721,383
Agua pura	23,253
Jugo de naranja	411,582
Refrescos	2,286,548
Mano de obra	420,880
Agua pura (8 personas)	161,763
Jugo de naranja (8.5 persona)	170,930
Refrescos (4.5 personas)	88,187
Costos indirectos variables	1,113,811
Agua pura	387,221
Jugo de naranja	191,172
Refrescos	535,418
Costo directo de producción <u>a/</u>	4,256,074

a/ Detalle del costo en anexo 9.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa según datos de encuesta que del total del costo directo de elaboración de agua pura, jugo de naranja y refrescos la materia prima cubre el 64%, mano de obra 10% y el restante 26% son absorbidos por los costos indirectos que incluyen las prestaciones laborales.

6.2.6 Estado de resultados

El estado de resultados de agua y refrescos, se presenta a continuación:

Cuadro 157
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – agua y refrescos
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor
Ventas	9,333,134
Agua pura	3,204,940
Jugo de naranja	1,221,250
Refrescos	4,906,944
(-) Costo directo producción	4,256,074
Ganancia marginal	5,077,060
(-) Gastos de operación	1,750,134
Sueldo (41 personas)	810,368
Bono incentivo (Dto.37-2001) Q.250 x 41 personas x 12 meses)	123,000
Cuota patronal	62,155
Prestaciones laborales (30.55%)	247,568
Transporte	201,600
Mantenimiento de vehículo	166,740
Otros gastos varios	138,703
Ganancia antes del ISR	3,326,926
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	1,031,347
Ganancia neta	2,295,579
Rentabilidad ganancia ventas	25%
Rentabilidad ganancia costos	54%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El total de ventas realizadas en el año producen una utilidad considerable cuya rentabilidad es aceptable para la industria de agua y refrescos.

6.2.7 Rentabilidad

Para realizar el análisis de rentabilidad se aplica relación ganancia-ventas y ganancia-costos, de la siguiente forma:

a) Relación ganancia – ventas

Las cifras determinadas en la rentabilidad según relación ganancia-ventas indican que por cada quetzal de ventas se obtiene un porcentaje de ganancia igual al que se presenta en cada caso y producto, la ganancia que se obtuvo es Q.2,295,579 dividido entre ventas anuales de Q.9,331,134, se obtiene un porcentaje del 25%, que es considerado como aceptable para quienes se dedican a esta industria.

b) Relación ganancia – costos

Esta relación se obtiene del estado de resultados luego de determinar la ganancia neta. El resultado de la relación ganancia del ejercicio Q.2,295,579 dividido costos de producción Q.4,256,074 se obtiene un porcentaje del 54%.

6.2.8 Financiamiento

Ninguna empresa o fábrica hace uso de asistencia crediticia en el sistema bancario, por que el financiamiento lo obtienen a través de sus proveedores y socios.

6.2.9 Comercialización

A continuación se encontrará información relacionada con producto, precio, plaza y promoción aplicada a la industria de elaboración de refrescos que funciona en el municipio de San Benito.

a) Producto

Las empresas que se dedican a la producción de refrescos, jugo de naranja y agua pura envasada, ofrecen a sus clientes los siguientes productos:

Agua purificada

El agua es purificada por medio de un sistema de filtración y preservantes que evitan que el agua se contamine, las presentaciones que se ofrecen son: bolsa plástica que contiene un vaso, y en recipiente plástico medio litro, un litro y medio galón, cinco galones en garrafón de color blanco, los productos descritos anteriormente se distribuyen al detallista quien se encarga de vender al consumidor final.

Refrescos y jugo de naranja

Sus presentaciones son: en bolsa el cual su contenido es de un vaso; y en recipiente plástico medio litro, litro y galón de jugo de naranja, dichas industrias para su elaboración utilizan colorantes y sabores artificiales como: melocotón, manzana, uva, mandarina y naranja.

Son productos perecederos, debido a que tienden a descomponerse por ello se les coloca fecha de elaboración y caducidad, lo que brinda seguridad al consumidor para saber la fecha de vencimiento.

Los empaques utilizados para la comercialización de dichos productos, son adecuados, evitan la contaminación, prácticos, fáciles de abrir y de almacenar, cuentan con marca, logotipo impreso a color, detalle de componentes utilizados en su fabricación, tienen estándares de salubridad que garantizan al consumidor que son elaborados higiénicamente, lo que genera la confianza de los clientes al adquirir el producto.

Entre sus atributos se encuentran su sabor y pureza, aspectos importantes para que los clientes los prefieran y demanden en los centros de consumo como abarroterías, depósitos y tiendas.

Los productos cuentan con marcas registradas, las características los diferencian de otros, esto permite que los consumidores los identifiquen y sea fácil diferenciarlos, que es una ventaja para la empresa porque se incrementan las ventas.

Los atributos de la calidad son medidos por sabor y pureza de los productos que se ofrecen al consumidor y también ayuda a este fin, el tener un empaque práctico y fácil de usar.

b) Precio

Se determinó que utilizan el precio de paridad, se caracteriza por ser similar a la competencia, para la asignación de precios este tipo de industria toma en cuenta los factores de costo.

Las empresas manejaban precios diferentes entre sí, lo que generaba desventaja, debido a que los clientes preferían comprar productos a la empresa que ofertaba un mejor precio.

c) Plaza

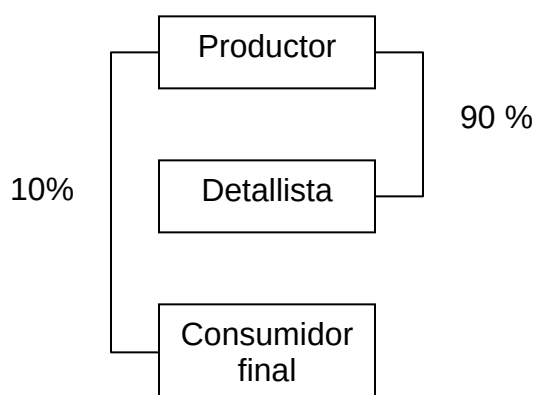
El mercado meta de refrescos está en los Municipios que se ubican alrededor de San Benito y en Melchor de Mencos, esto se debe a que la empresa no se ha expandido a otros departamentos, por los costos que incurre en el transporte.

• Canal de comercialización

“Conjunto de compañías o intermediarios que adquieren el derecho o ayudan a transferirlo, respecto a un bien o servicio en su paso del productor al consumidor final”.⁽¹⁷⁾ Para este tipo de industria se determinaron los canales de la forma siguiente:

¹⁷ Idem p.386

Gráfica 30
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – agua y refrescos
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa en la gráfica anterior que la mayor parte de la producción que se comercializa está dirigida exclusivamente al detallista, conformado por depósitos, abarroterías y tiendas, quienes se encargan de venderlos en sus locales al consumidor final, de igual forma existe un 10% que es vendido a personas que en raras ocasiones requieren los productos para alguna actividad y que se dirigen a las instalaciones de la fábrica para adquirir un mejor precio por el volumen que compran.

- **Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro describe los márgenes de comercialización de la Industria de aguas y refrescos:

Cuadro 158
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – agua pura
Margen de comercialización
Año 2005
(En galones)

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Particip.
Productor	0.57					18
Detallista	3.17	2.60	<u>0.44</u>	2.16	379	92
Empaque			0.32			
Transporte			0.12			
Total		2.60	0.44	2.16		100
Productor	0.57					18
Consumidor final	3.17	2.60	<u>0.44</u>	2.16	379	92
Empaque			0.32			
Transporte			0.12			
Total		2.60	0.44	2.16		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En ambos canales el productor de agua pura obtiene el mayor porcentaje de la utilidad 556% en relación al detallista, ya que sus costos de mercadeo son bajos y no brinda utilidad de lugar, lo que quiere decir que se ahorra gastos de transporte, por no ofrecer este servicio.

Cuadro 159
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – jugo de naranja
Margen de comercialización
Año: 2005
(En galones)

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Particip.
Productor	6.88					63
Detallista	10.86	3.98	<u>1.20</u>	2.78	40	37
Empaque			1.09			
Transporte			0.11			
Total		5.07	1.20	3.87		100
Productor	6.88					63
Consumidor final	10.86	3.98	<u>1.20</u>	2.78	40	37
Empaque			1.09			
Transporte			0.11			
Total		3.98	1.20	2.78		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En ambos márgenes de comercialización de jugo de naranja el productor obtiene mayor participación, con una ganancia de Q3.98.

Cuadro 160
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – refrescos
Margen de comercialización
Año: 2005
(En galones)

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Particip.
Productor	4.62					59
Detallista	7.79	3.17	<u>0.90</u>	2.27	49	41
Empaque			0.78			
Transporte			0.12			
Total		3.17	0.90	2.27		100
Productor	4.62					59
Consum. Final	7.79	3.17	<u>0.90</u>	2.27	29	41
Empaque			0.78			
Transporte			0.12			
Total		3.17	2.78	2.27		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se muestra que en la línea de producción de refrescos, el productor obtiene el mayor porcentaje de utilidad en relación al detallista, por lo tanto también obtiene un menor porcentaje de participación.

d) Promoción

Se utiliza la promoción tradicional de boca en boca, porque son las personas quienes recomiendan el producto por su precio y sabor, la empresa únicamente tiene un rótulo en las instalaciones donde aparecen el nombre de los productos que se elaboran.

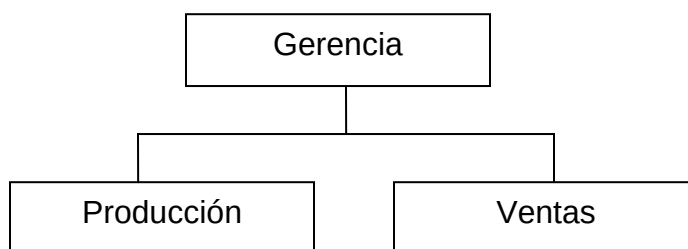
Poseen una fuerza de ventas que se encarga de hacer las visitas y cerrar las negociaciones con los clientes, dejan muestras del producto y de nuevas presentaciones, no aplican rebajas y descuentos por ser precios fijos.

6.2.10 Organización de la producción

El tipo de organización es una sociedad anónima, tienen acceso al financiamiento debido a que posee infraestructura formal, maquinaria y vehículos de reparto propios, dispone de mano de obra asalariada en sus tres áreas, poseen maquinaria para el proceso productivo, carece de una administración científica.

Se utiliza el sistema lineal o militar ya que la máxima autoridad se concentra en uno de los propietarios, quien da las órdenes y es el responsable del funcionamiento general de la empresa, todos los trabajadores tienen asignadas las tareas a realizar, no cuentan con una departamentalización sino con una distribución de actividades por área.

Gráfica 31
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción industrial – refrescos
Organización existente
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El gerente es uno el propietario de la empresa, decide que tipo de refresco se va a producir y en qué presentaciones, compra los insumos necesarios, organiza las rutas a cubrir durante el día y da el mantenimiento a la maquinaria existente, producción realiza las mezclas con base a las instrucciones recibidas de gerencia y ventas cubre las rutas asignadas.

6.2.11 Generación de empleo

En las empresas encuestadas laboran 62 empleados que son habitantes del Municipio, devengan salario mínimo, cuentan prestaciones laborales.

CAPÍTULO VII

ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIO

En la actividad comercial y servicios no fue posible obtener el monto de ingresos que generan debido a que las personas encuestadas no proporcionaron información por ser de carácter confidencial, lo que limita representar el porcentaje de participación de este sector en la economía del Municipio; con respecto a la generación de empleo, el comercio genera 57.54%, mientras que servicios un 42.46%. Estos sectores constituyen pequeñas empresas familiares y microempresarios, donde el propietario se dedica a trabajar en forma individual y conforme aumenta el trabajo contrata mano de obra asalariada.

El Municipio, posee características que hacen que el flujo comercial sea dinámico, una de ellas es la proximidad a la cabecera Departamental y estar integrado al área central de Petén.

Es un hecho que en estos sectores se ubican personas que se ven obligados a ingresar al comercio formal e informal para obtener ingresos de subsistencia familiar, con lo que se genera una serie de negocios expendedores de productos varios, materias primas, insumos, servicios, los cuales no requieren mano de obra especializada, lo que se refleja según censo 2002 y encuesta grupo -EPS- 2005, que al convertirse en comerciantes y vendedores sea la segunda opción de ocupación con un 16% y 23% representados respectivamente.

Con lo anterior se afirma el auge del sector y la importancia de la economía de San Benito, tanto como soporte en la comercialización e intercambio de insumos y servicios para la producción, así como la generación propia de empleo.

En el siguiente cuadro muestra la distribución de los comercios y servicios encontrados en el Municipio:

Cuadro 161
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Actividades comerciales y de servicios
Unidades económicas y generación de empleo
Año: 2005

	Establecimientos	Cant.	% cobertura	% generación de empleo	Ingreso per cápita diario Q.	Ingreso per cápita anual Q.
COMERCIOS	Tiendas	161	13.56	2.58	19.58	1,134,857
	Tortillerías	107	9.01	1.50	39.67	1,528,088
	Refresquerías	37	3.12	1.61	39.67	528,404
	Casetas	32	2.70	0.65	39.67	456,998
	Comedores	31	2.61	1.61	26.67	297,637
	Bares y cantinas	27	2.27	- ^{1/}	-	-
	Venta de repuestos	12	1.01	3.23	54.50	235,440
	Farmacias	9	0.76	5.16	48.33	156,589
	Fábricas	7	0.59	1.50	39.67	99,968
	Librerías	6	0.51	1.61	51.27	110,743
	Gasolineras	4	0.34	9.03	60.61	87,278
	Heladerías	4	0.34	0.97	37.78	54,403
	Armerías	1	0.08	0.65	83.33	29,999
	Otros	33	2.78	27.44	39.67	471,280
	Total comercios	471	39.68	57.54		5,191,684
SERVICIOS	Talleres mecánicos	17	1.43	1.29	44.33	271,300
	Pinchazos	11	0.93	1.61	35.00	138,600
	Sala de belleza	8	0.68	0.97	39.67	114,250
	Clínicas y hospitales	7	0.59	0.86	39.67	99,968
	Estudios fotográficos	4	0.34	1.29	43.25	62,280
	Oficinas contables	5	0.42	0.32	33.33	59,994
	Veterinarias	1	0.08	1.61	39.67	14,281
	Hoteles y hospedajes	20	1.68	4.00	50.00	360,000
	Agencias bancarias	2	0.17	2.00	39.67	28,562
	Energía eléctrica	1	0.08	5.00	50.00	18,000
	Centros educativos	15	1.26	6.50	39.67	214,218
	Transporte terrestre	613	51.65	7.50	26.66	5,883,328
	Laboratorio biológico	1	0.08	1.00	39.67	114,250
	Otros	11	0.93	8.51	33.33	131,987
	Teléfonos	1,558 ^{2/}	-	-	-	-
	Total servicios	716	60.32	42.46		7,511,018
	Total comercio y serv.	1,187	100.00	100.00		12,702,702

^{1/} No se obtuvo datos de generación de empleo debido a que se ubican en la zona roja.

^{2/} No se sumó al total, por constituir número de líneas telefónicas instaladas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La información anterior se estableció de acuerdo a resultados de encuesta realizada por el grupo -EPS- en junio 2005 y con base en datos proporcionados por la Municipalidad, donde se determina la existencia de 471 comercios y 716 entidades de servicio establecidas en el Municipio, en este último dato no se incluyó la cifra de teléfonos que corresponde a 1,558 por constituir número de líneas telefónicas.

A continuación se analizan ambos sectores por separado según la representatividad que manifiestan las principales unidades económicas conjuntamente con el porcentaje de empleo que genera cada una.

7.1 COMERCIO

La localización geográfica del Municipio y proximidad con la cabecera Departamental y estar integrado al área central de Petén provoca que este sector concentre éste sector concentre los establecimientos en el área urbana. Del total de la actividad comercial y servicios, este sector representa el 39.68% de negocios que genera 57.54% de empleo.

Entre las actividades relevantes se observó 161 tiendas que equivalen a 13.56% y genera 2.58% de empleo, así como también 107 tortillerías con 9.01% y genera 1.5% de empleo, ambas se caracterizan por ser informales, debido a que se llevan a cabo en viviendas y son parte de una economía de subsistencia familiar.

En tercer lugar le siguen las refresquerías con 3.12% y genera 1.61% de empleo, la aparición de estos establecimientos se deriva de la intención de la Municipalidad de eliminar los bares y cantinas de la denominada zona roja. Como una medida para dicha acción ya no se renovaron licencias de operación

para este tipo negocios, lo que dio lugar a la creación de las refresquerías que al final de cuentas disfrazan con el nombre la misma función.

Esta situación se encuentra fuera del alcance de las autoridades municipales, ya que si se aprecia en el cuadro anterior los bares y cantinas representan el 2.27% que si se compara con el 3.12% de las refresquerías las intenciones de eliminar estos negocios no ha provocado mejora significativa.

Los demás negocios representan porcentajes menores, pero de importancia económica en el sentido que generan movimiento y diversidad para el consumo y compra de todo tipo de artículos que la población demanda.

Para la actividad económica del sector comercial se pueden mencionar comerciantes formales e informales.

Comercio formal

Está integrado por establecimientos comerciales inscritos en el Registro Mercantil y en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- que cumplen con la legislación tributaria y laboral vigente, se identifican por tener local fijo para vender, ya sea propio o arrendado; entre los que se mencionan: ventas de repuestos, farmacias, fábricas, librerías, comedores, bares, gasolineras, armerías y otros.

Entre otros están: abarroterías, almacenes de ropa, distribuidores de muebles, electrodomésticos, de carros y motos, ferreterías, joyerías, misceláneas; ventas de computadoras y accesorios, gas, ropa, tela en rollo y zapaterías.

Este rubro de negocios de carácter formal representa el 14.41% del sector comercio que en su totalidad es 39.68%, refleja que es inferior a lo que muestran

los negocios informales con el 25.27%, pero se diferencia por contribuir con la generación de empleo en un 52.81%.

Comercio informal

Está integrado por comerciantes que no cuentan con un local establecido de forma permanente, venden sus productos de forma ambulante sin cumplir con la legislación tributaria vigente.

Dentro de este rubro se incluye negocios de tipo familiar que no están registrados con las autoridades tributarias, pero están inventariados en la Municipalidad y por su carácter algunos pagan arbitrio municipal, entre los cuales se incluye a tiendas, tortillerías y casetas que juntas representan el 25.27% del total de las actividades comerciales y de servicios del Municipio. Lo anterior afirma que las familias viven en una economía de subsistencia, en la que improvisan un tipo de negocio dentro de sus viviendas para obtener ingresos que les permita cubrir sus necesidades.

7.1.1 Costos de operación y rentabilidad

De acuerdo a encuesta realizada por grupo -EPS- en 2005 se estableció que regularmente es el propietario quien atiende y administra, el salario de mano de obra contratada oscila entre el salario mínimo Q.1,190.10 mensual; los gastos fijos en que se incurre están: servicio de agua, energía eléctrica y en algunos casos servicio telefónico.

La rentabilidad no es cuantificada por el comerciante por falta de controles operativos, se pudo observar también durante la investigación que son pocos los establecimientos que están inscritos al Sistema de Administración Tributaria -SAT-.

7.1.2 Financiamiento

A continuación se desarrolla el tipo de financiamiento que utiliza el comercio formal e informal en el municipio de San Benito.

Comercio formal

La actividad comercial utiliza financiamiento externo a través de Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y Cooperativa Chiquimuljá que otorga préstamos a pequeños comerciantes para realizar inversiones en instalaciones, productos u otras necesidades del negocio.

Comercio informal

Se estableció, según investigación de campo, que los comerciantes de la actividad informal no utilizan financiamiento externo debido a falta de garantías financieras, se valen de fuentes internas entre las que se puede mencionar ahorro y ganancias obtenidas.

7.1.3 Análisis organizacional

Existe ausencia de división de trabajo, porque en los establecimientos comerciales es el propietario quien ejecuta las funciones, en algunos se ayuda por una o dos personas de la familia. La planificación, organización, integración, control y dirección depende únicamente del propietario y por ende es quien lo administra.

7.1.4 Generación de empleo

Se estableció que la actividad comercial es fuente generadora de empleo en el desarrollo del Municipio, ya que según censo 2002 absorbe el 27% de la población económicamente activa (PEA) y en encuesta realizada por el grupo -EPS- en el 2005 aumentó a 52%, estos datos reflejan un incremento

considerable que está relacionado al crecimiento demográfico y a la concentración de población en el área urbana demandante de bienes y servicios.

7.2 SERVICIOS

Se integra por empresas y personas que se dedican a la prestación de servicios de distinta índole como: talleres mecánicos, pinchazos, salas de belleza, clínicas médicas, laboratorios, estudios fotográficos, oficinas contables, veterinarias, etc.

Entre otros se incluye academias de mecanografía, oficinas jurídicas, servicios de cable, internet, seguridad privada, video club, etc.

El sector de servicios representa el 60.32%, genera el 42.46% de empleo, lo que es inferior en comparación con las actividades comerciales pero que juntas muestran un importante crecimiento dentro de la economía del Municipio.

7.2.1 Servicios principales

Incluyen las actividades de servicio que por su importancia son indispensables para el desarrollo económico y productivo del Municipio, dentro de los cuales se describen los siguientes:

- **Hoteles y hospedajes**

Se identificaron 20 unidades que representan el 1.68% y genera el 4% de empleo. Estos establecimientos ofrecen estadía y alojamiento a las personas que visitan o van de paso por el Municipio, entre los que sobresalen por su comodidad están: Palacio Maya, Oriental No. 2, Miraflores, Real Maya y Colonial Maya, este último catalogado en hotel de una estrella.

- **Agencias bancarias**

Existen dos, las cuales representan el 0.17% y genera el 2% de empleo. Uno de ellos es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, establecido en el Municipio desde 1999, ubicado en el Barrio 3 de Abril de la cabecera Municipal. Otorgan préstamos al agricultor, comerciante, artesano, así como a la micro, pequeña y mediana empresa, certificados de depósito, bonos hipotecarios, tarjetas de crédito local, internacional y oro, compra y venta de divisas, cartas de crédito, anticipos pre-exportación, anticipos post-importación, transferencias internacionales, compra y venta de cheques de viajeros, recepción de cobranzas, remesas familiares, seguros y cajero 5B.

El otro banco es el Crédito Hipotecario Nacional -CHN- inició operaciones en el mes de enero de 1997, se localiza en la cabecera Municipal, brinda préstamos para construcción, remodelación, ampliación de vivienda; tarjetas de crédito y de débito; depósitos monetarios, ahorro corriente, a plazo fijo; emisión y pago de transferencias, recepción de impuestos de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, pago de servicios de agua, energía eléctrica y teléfono, cheques de viajero y de caja, venta de giros, pago de cheques del gobierno, recepción de pagos por cuenta ajena, venta de timbre forenses y notariales, servicio de banca red y remesas familiares.

- **Energía eléctrica**

Conformada por una unidad, su participación es del 0.08% y genera el 5% de empleo. El servicio es brindado por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-, en 1994 cubrió el 64% de demanda del servicio eléctrico, pero al año 2005 aumentó a 95%, el 5% restante representa déficit constituido por viviendas, ya que el mismo tiene presencia en todos los centros poblados. Durante la investigación de campo en junio 2005 se observó que el fluido eléctrico sufre interrupciones por reparaciones en la red de distribución, pero son anunciados previamente por radio.

- **Educación**

San Benito es uno de los municipios que por estar integrado al área central de Petén, cuenta con centros educativos en todos los niveles, los cuales suman 66, de ello se identificó que el sector privado presta este servicio con 15 establecimientos, lo que representa el 23% del total, dentro de esto se tiene el 8% para pre-primaria y 15% básicos, según ubicación el 21% se encuentra en el área urbana y el 2% en el área rural.

La participación de estos establecimientos privados contribuye a la oferta educativa que se manifiesta en el Municipio, ya que según tipo, los establecimientos privados conforman el segundo lugar de participación con el 23% del total, pues el primero lo tienen los establecimientos oficiales con el 65% 11% municipales y 1% por cooperativa.

- **Salud**

Se identificaron ocho unidades privadas que prestan este servicio, equivalen al 0.67 % del sector y genera el 1.86% de empleo.

La cabecera Municipal identificada como el área urbana, está conformada por barrios y colonias, donde se encontró que funcionan ocho centros privados; con respecto al área rural, dos comunidades (aldea La Cobanerita y caserío Belén) son atendidas por Unidades Mínimas bajo el control del Hospital Regional de San Benito, la aldea San Antonio existe déficit de este servicio.

A continuación se describe los centros privados que funcionan en el Municipio:

Clínica de Ojos Vicent Pescatore en la colonia Vista Hermosa, genera siete empleos directos, cuenta con una sala de operaciones y diversos aparatos para realizar exámenes de la vista, cirugías de cataratas y transplantes de cornea.

El laboratorio biológico -LABITZA- emplea dos personas, entre los diagnósticos que se llevan a cabo están: coproparasitólogos, urólogos, sexológicos, bacteriológicos, etc.

Hospital Shalom en colonia Juárez, no se tiene información debido a que no fue posible obtenerla.

Además de ello existen cinco clínicas médicas como apoyo a este sector, cobran de Q.50.00 a Q.75.00 la consulta, prestan el servicio de medicina general, odontología, etc.

- **Transporte**

Se contabilizaron 613 unidades de transporte terrestre que representan el 51.65% generan un 7.50% de empleo. El área rural es cubierta por un bus que sale a las ocho de la mañana desde la aldea La Cobanerita y San Antonio, caserío Belén y regresa a la una de la tarde a la cabecera Municipal. En el área urbana circulan 30 buses, 182 taxis rotativos y 400 moto taxis, las rutas cubren barrios, calles de la aldea Santa Elena y ciudad de Flores.

- **Teléfonos**

En la cabecera Municipal existen 1,558 líneas instaladas, el 94% lo cubre Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-, 5% Comunicaciones Celulares, S.A. -COMCEL-, 1% Teléfonos Móviles de Guatemala -TELEFONICA-. De las cuatro comunidades que representan el Municipio, el 86% de la población integrada en el área urbana tienen acceso a la telefonía domiciliar y el 14% que corresponde al área rural con tres comunidades muestra déficit de este servicio, pero hacen uso alternativo de teléfonos públicos, comunitarios y móviles, la cobertura de estos últimos según empresa que opera

es 32% Comunicaciones Celulares, S.A. -COMCEL-, 42% Servicios de Comunicaciones Inalámbricas, S.A. -PCS- y 26% Teléfonos Móviles de Guatemala -TELEFONICA-.

7.2.2 Costos de operación y rentabilidad

La determinación de costos de operación del sector servicios se complica establecerlos debido a la confidencialidad de los propietarios para no proporcionar información sobre sus operaciones financieras.

7.2.3 Financiamiento

Las actividades de servicio al igual que comercio se financian a través de recursos internos.

7.2.4 Análisis organizacional

Se estableció que la organización en los establecimientos que prestan servicios es tipo familiar, ya que es el propietario quien realiza la mayoría de las actividades y funge como administrador de la unidad económica; se puede decir que a medida que el negocio prospera contrata personal asalariado ya sea fijo o temporal. Pero a diferencia de las empresas que representan: energía eléctrica, hospitales, centros educativos y sanatorios cambia a tipo lineal o militar con características de división de trabajo, líneas descendentes de jerarquía y responsabilidades por que son empresas que requieren mayor cantidad de personal en comparación con las primeras.

7.2.5 Generación de empleo

Se comprobó en la encuesta realizada que la actividad de servicios genera empleo familiar y asalariado, al igual que el sector comercio absorbe el 27% al 2002 y con respecto al 2005 el 52% de la Población Económicamente Activa -PEA-, pues juntas constituyen la actividad económica más sobresaliente en generación de empleo.

CAPÍTULO VIII

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

En el presente capítulo se desarrolla la temática relativa a los problemas y amenazas que afectan el municipio de San Benito, departamento de Petén de manera directa o indirecta. Algunos de los problemas considerados como amenazas latentes aún cuando el campo de riesgo es reducido. Se incluye dentro del mismo un análisis de dónde, cuándo y cómo se generan situaciones, posibles soluciones, así como las instituciones o entidades que según su actividad serán responsables de ejecutar o por lo menos de tener presente dichas soluciones. Existen problemas o amenazas que pueden afectar el éxito en el desarrollo de las actividades por lo cual se hace necesario el conocimiento de los mismos y la manera de enfrentarlos.

8.1 CLASIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

“Las amenazas se definen como: factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural generado por el ser humano, el que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad o duración determinada. Puede definirse también como: la probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino dentro de un área y período de tiempo específico. Dentro de las amenazas identificadas se encuentran los huracanes, incendios, inundaciones, vientos fuertes, contaminación del agua, considerados estos los principales dentro del Municipio”.⁽¹⁹⁾

Naturales: Son las que tienen su origen en la dinámica propia de la tierra, que está en permanente movimiento.

¹⁹ José Joaquín Mejicanos Arce, Análisis de Riesgo, Marco Conceptual, Material de apoyo, facilitado por los Docentes Supervisores en el Seminario General del -EPS-. Guatemala. 2005. p. 24

Socionaturales: Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre.

Antrópicas: Atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza o población.

Derivado de la descripción anterior se parte y se conoce las formas en que puede ser afectado el Municipio, mismo que cuenta con cinco amenazas fundamentales las cuales son de origen natural o producto de la acción humana, las misma serán desarrolladas a continuación, al hacer la descripción del problema, dónde, cuándo y cómo se originan, las posibles soluciones, los responsables de accionar en contra de situaciones que generan vulnerabilidad y los exponen ante los riesgos inminentes, es necesario tomar en cuenta que el Municipio carece de estrategias de prevención de riesgos y lo principal, no existe una cultura sobre riesgos.

Tabla 12
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Matriz de riegos
Año: 2005

Incendios forestales	
Amenazas naturales	• Por combustión natural y espontánea. • Sequías o altas temperaturas.
Amenazas socionaturales	• Procesos de rozas mal controladas. • Por ampliar la frontera agrícola y más terrenos para la actividad pecuaria. • Por quema de pastos. • Por quema de basura.
Amenazas antrópicas	• Personas incendiarias.
Dónde	• Se produce en áreas boscosas, áreas cultivables o cultivadas de forma natural, accidental o intencional que puede avanzar sin ningún control normalmente en dirección del viento. Las posibles áreas de riesgo son las aldeas Cobanerita, San Antonio y caserío Belén por ser áreas donde existen bosques en menor proporción y áreas en donde se cultivan diferentes productos agrícolas siendo necesario los procesos de rozas para la preparación del terreno (s).

Continúa

Continuación

Cuándo	• Por lo regular se generan en la época de verano, donde influyen situaciones como la temperatura, humedad y viento. • Depende de las condiciones del combustible forestal (variable). • Otro factor importante es la proximidad del área a combustibles inflamables. • No tienen seguridad en la propiedad de la tierra. • No hay valorización de los recursos ambientales de que disponen. • En época de cultivo cuando los terrenos agrícolas son preparados para las diferentes cosechas.
Cómo	• La radiación directa del sol afecta la temperatura de los combustibles y la tierra. • La temperatura del aire cerca de la tierra sube y baja a causa del contacto con los combustibles y la tierra, por lo que entre más elevada es la temperatura más baja es la humedad del ambiente y por ello los combustibles forestales pierden mucha agua al secarse rápidamente, lo que provoca que ardan con facilidad. • Quema de milpa y pastos. • Por procesos de rozas sin brechas corta fuego. • Quema de áreas forestales para aumentar la frontera agrícola o aumentar las tierras para actividades pecuarias. • Realización de hogueras.

Continúa

Continuación

-
- Incendios por venganza, colillas de cigarro encendidas.
 - Presión de acceso a la tierra.
-

Possible solución

- Definir áreas prioritarias y de alto riesgo en base a mapas de susceptibilidad.
 - Propiciar alternativas a las quemas agrícolas.
 - Educar e implementar actividades en áreas de riesgo sobre el mantenimiento permanente de líneas corta fuego en particular en las épocas de incendios forestales.
 - Promover la coordinación y organización de brigadas de detección y control de incendios forestales.
 - Elaboración de manuales de procedimientos para los comités municipales y comunitarios.
 - Generación de políticas que refuercen las actividades de las instituciones orientadas a la prevención y mitigación de incendios.
 - Elaborar e implementar un plan de investigación sobre las causas que originan los incendios forestales para la toma de decisiones en caso de situaciones de emergencia.
-

Continúa

Continuación

Responsable (s)	Dentro de las instituciones responsables de la prevención y mitigación de los diferentes siniestros que se generan, en lo que a incendios forestales respecta son o serán: • Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala, C.A. -MARN-. • Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-. • INAB: Instituto Nacional de Áreas Boscosas -CONAP-. • Comisión de Incendios Forestales de Petén, -CIF- Petén. • Centro Universitario de Petén -CUDEP-. • Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-. OTRAS: • Instituto Nacional de Fomento -INFOM-. • Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-. • Zona Vial X. • Fundaciones Naturaleza para la Vida. • Asociación Centro Maya. • Programa de Protección de la Selva Tropical de Petén. • Defensores de la Naturaleza. • Sociedad Civil.

Continúa

Continuación

Inundaciones	
Amenazas naturales	• Por desbordamiento del lago de Petén Itzá que se origina cada 40 años. • Lluvias torrenciales o copiosas.
Amenazas socionaturales	• De los cuerpos de agua por inundaciones.
Amenazas antrópicas	• Ubicación de centros poblados del municipio de San Benito en áreas de riesgo por inundaciones.
Dónde	• Por lo general en cualquier lugar donde se encuentren ríos, lagos, lagunas y otros, pero en este caso será el municipio de San Benito, barrios, aldeas y caserío, los cuales han sufrido los desastres provocados por los aumentos de la creciente del lago Petén Itzá y sus efectos posteriores.
Cuándo	• En la época de invierno se dan copiosas lluvias. • Al propiciarse lluvias como antesala del invierno. • Otro aspecto importante es que las personas mayores dan por sentado que la creciente del lago Petén Itzá es cíclica por períodos de 40 años al cabo de los cuales se repite consecutivamente. • Al darse trastornos climáticos al generarse huracanes, tormentas y otros fenómenos naturales.

Continúa

Continuación

Cómo	• Al producirse lluvias parte de estas son retenidas por el suelo, por la vegetación, parte se evapora y el resto se incorpora al caudal de los arroyos intermitentes del municipio de San Benito lo que se conoce como escorrentía. Pero cuando el agua no es absorbida por el suelo y por la vegetación desemboca en el lago de Petén Itzá el cual no tiene desembocadura hacia otros cuerpos de agua, lo que hace imposible retener o canalizar el agua lo que causa desbordamiento en éste cuerpo de agua. • Por fuertes lluvias en un periodo relativamente corto. • La persistencia de precipitaciones, que rápidamente provocan aumentos considerables en el nivel de los ríos y torrentes hasta causar desbordamiento.
Posible solución	• Elevar el nivel de seguridad en centros poblados del Municipio y de la infraestructura. • Un ordenamiento del territorio como medio para reducir la vulnerabilidad. • La inclusión de las variables de prevención y mitigación de desastres por inundaciones en programas educativos. • Planes, programas y proyectos institucionales para la preparación y gestión del riesgo inundación.

Continúa

Continuación

	• Implementación de políticas en las áreas de salud, educación, seguridad, inundaciones, alimentaría y nutritiva, vivienda, medio ambiente y otros sectores de la sociedad.
Responsable (s)	Instituciones involucradas en la ejecución de las soluciones planteadas: • Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- • Cuerpos de socorro: Bomberos Voluntarios y Municipales, Cruz Roja, Organizaciones No Gubernamentales • Ministerios del estado de Guatemala: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Gobernación, Ministerio de la Defensa, Ministerio de Finanzas Públicas, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Economía, Ministerio de, Relaciones Exteriores y Municipalidad. • Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-. • Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-. • Sociedad Civil • Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

Continúa

Continuación

Huracanes	
Amenazas naturales	• Fuertes lluvias y vientos. • Daños en infraestructura de casa por vientos fuertes y tormentas.
Dónde	• En el Municipio, es decir en todos sus barrios, colonias, aldeas y caserío.
Cuándo	• En épocas o antesalas al invierno. • Al producirse trastornos climáticos los que generan huracanes, tormentas y otros fenómenos producto de la naturaleza propia.
Cómo	• Por fuertes lluvias. • Por tormentas tropicales.
Posible solución	• Inducción a los centros poblados sobre la prevención y mitigación con respecto a huracanes y vientos fuertes conocidos como tormentas. • Implementación de estrategias para evacuación en caso de una posible emergencia con respecto a dichas situaciones. • Alertas preventivas en caso estar en riesgo en materia de huracanes y vientos fuertes. • Informar periódicamente de las condiciones climáticas a los comités municipales y comunitarios por parte de instituciones encargadas del monitoreo de riesgos en el Municipio.

Continúa

Continuación

	• Formar brigadas de emergencia en caso de desastres.
Responsable (s)	Dentro de las instituciones involucradas en la ejecución de las posibles soluciones se encuentran: • Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- • Cuerpos de Socorro: Bomberos Municipales y Voluntarios, Cruz Roja y Organizaciones No Gubernamentales. • Ministerios del estado de Guatemala: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Gobernación, Ministerio de la Defensa, Ministerio de Finanzas Públicas, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. • Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.
Contaminación	
Amenazas antrópicas	• Por aguas negras. • Por aguas servidas. • Por desechos sólidos. • Falta e inexistencia de controles sistemáticos en la calidad del agua.

Continúa

Continuación

	• Contaminación del aire por incineración de basura a cielo abierto. • Contaminación del lago de Petén Itzá por la proliferación de la ninfa y desechos sólidos y líquidos. • Ausencia de sistemas para el tratamiento de aguas negras y servidas. • Falta de drenajes. • Drenajes a flor de tierra. • Inexistencia de alcantarillados para las aguas pluviales. • Falta de basureros establecidos que cumplan con las condiciones requeridas de higiene y salubridad. • Aumento de los vertederos clandestinos de basura en las calles del Municipio. • Aumento de las enfermedades por contaminación. • Por destace de animales sin la supervisión de Sanidad y Salud Pública a las instalaciones y a los procedimientos utilizados en dicha actividad.
Dónde	• En las áreas en que se respira aire, suelos, calles, casas, colonias y barrios en las aldeas, caserío, en la gente, en la calidad de vida, en el funcionamiento natural del ecosistema y en cada lugar que constituye el territorio del Municipio.
Cuándo	• En todas las épocas o estaciones del año.

Continúa

Continuación

Cómo	• Por la dinámica de la población. • Deforestación pérdida de biodiversidad y erosión de suelos. • Incendios forestales que contaminan el aire. • Avance de la frontera agrícola puesto que la actividad de ganadería es la que más requiere de terreno para realizarla. • Contaminación del agua y del lago Petén Itzá. • Contaminación de alimentos y agua pura para consumo. • Plagas y epidemias que generan incremento de enfermedades. • Contaminación por falta de recolección y tratamiento de desechos sólidos. • Vertederos de basura en las calles, avenidas, esquinas del Municipio. • Basureros ilegales. • Desechos sólidos y líquidos. • Contaminación por insecticidas, herbicidas y funguicidas utilizados en la actividad agrícola. • Contaminación atmosférica.
Posible solución	• Fortalecimiento del sector público, privado, no gubernamental y académico en materia ambiental.

Continúa

Continuación

-
- Eliminar la debilidad administrativa en la aplicación de las leyes ambientales.
 - Desarrollar y ejecutar participativamente una política ambiental y la cual se adecúe a los diferentes planes sectoriales.
 - Desarrollar, organizar y fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial.
 - Fomentar la educación ambiental en todos los niveles e idiomas mayas.
 - Que el Estado se comprometa a cumplir con todos los acuerdos y compromisos nacionales e internacionales pactados en materia ambiental.
 - Implementación de sistemas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos.
-

Responsable (s)

Dentro de la instituciones involucradas en la ejecución de las posibles soluciones se encuentran:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.
 - Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
 - Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSAS-.
 - Centro Universitario de Petén -CUDEP-.
 - Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-.
 - Municipalidad de San Benito.
 - Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Petén -EMAPET-.
-

Continúa

Continuación

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
- Sociedad Civil.

Riesgos sociales

Amenazas antrópicas	• Incremento de los grupos denominados maras. • Aumento de la actividad delictiva en el Municipio. • Falta de elementos de seguridad pública en el Municipio para contrarrestar las diferentes manifestación de hechos delictivos. • Ausencia de señalización vial. • Inexistencia de semaforización. • Precariedad en la infraestructura de las viviendas especialmente en el área rural. • Áreas minadas como consecuencia del conflicto armado interno.
Dónde	• En los diferentes centros poblados del municipio de San Benito.
Cuándo	• En cada uno de los días y meses del año.
Cómo	• Accidentes de por tránsito imprudencia • El crimen organizado. • Los atentados a personas que comprende básicamente apropiación y retención indebida, falsedad material e ideológica, posesión de drogas, transportación de

Continúa

Continuación

	ilegales, robo, violaciones, secuestros, asesinatos, estupro, extorsiones, lesiones graves, amenazas, etc. • Delincuencia económica y financiera como; contrabando aduanero de especies en peligro de extinción y madera, usurpación de áreas protegidas, estafa. • Delincuencia como consecuencia de la falta de elementos de seguridad pública en áreas de máximo riesgo. • Establecimiento de comisarías policiales en las áreas de alto riesgo.
Posible solución	• Implementación de programas de seguridad pública eficiente y eficaz. • Creación de programas de inserción social para miembros de pandillas juveniles. • Creación de una oficina de infraestructura y señalización vial. • Organización de la Policía Municipal de Tránsito. • Implementación de estrategias y planes orientados a la reducción de la actividad delictiva en el Municipio. • Aplicación estricta de las leyes.
Responsable (s)	Dentro de la instituciones involucradas en la ejecución de las posibles soluciones se encuentran:

Continúa

Continuación

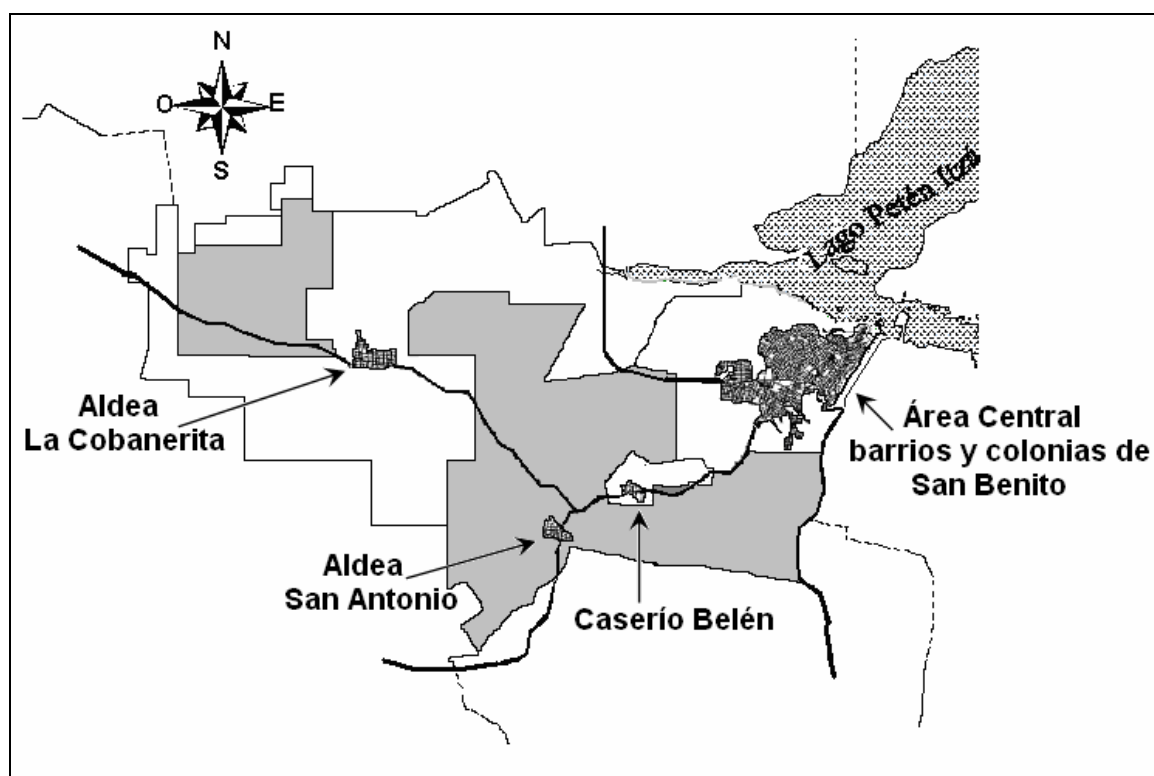
-
- Ministerio de Gobernación.
 - Procuraduría de Derechos los Humanos -PDH-.
 - Municipalidad de San Benito.
 - Policía Nacional Civil del municipio de San Benito -PNC-.
 - Juzgado de Primera Instancia.
 - MP: Ministerio Público.
 - Sociedad Civil.
 - Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.
-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

8.2 MAPEO DE RIESGOS

Son las representaciones gráficas donde se ubican e identifican zonas, áreas o localidades propensas a vulnerabilidades o amenazas naturales, socio-naturales y antrópicas. Dentro de este inciso se incluyó el mapeo de áreas en riesgo por incendios forestales, inundaciones y zonas de alto riesgo delincriminal.

Mapa 9
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Áreas en riesgo por inundaciones
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Inundaciones

El municipio de San Benito registra inundaciones causadas por la creciente del lago de Petén Itzá cada 40 años según las personas ancianas del Municipio, lo cual afecta bienes materiales, infraestructura de casas y edificios e incluso las

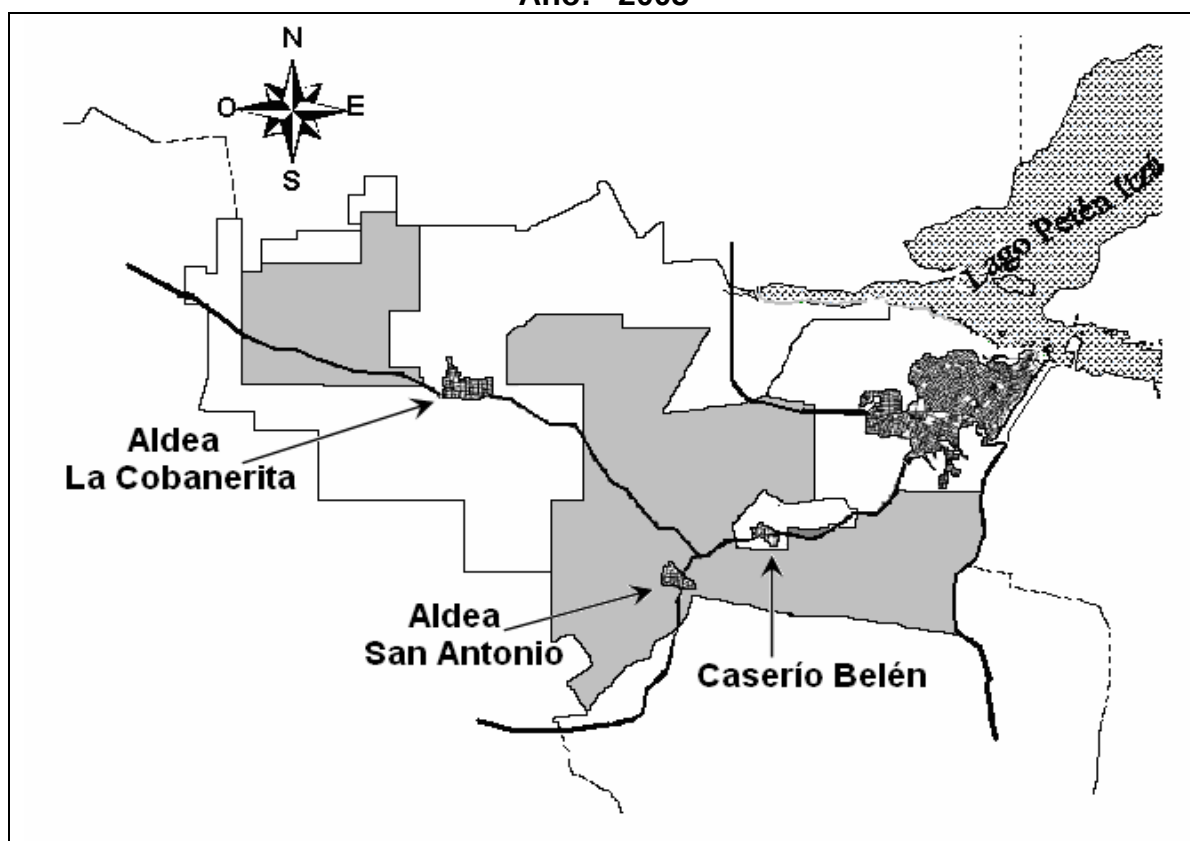
vidas humanas de los habitantes de las aldeas, caserío, barrios y colonias situaciones que afectan de forma general. Otro factor importante que contribuye con el fenómeno de las inundaciones son: fuertes lluvias y tormentas que se registran acompañadas con vientos, en el período de invierno correspondiente al año 2005 se registraron en menor dimensión y cantidad.

Mientras que el historial de desastres por inundaciones que se tiene documentado de San Benito desde el año de 1994, se registran temperaturas sofocantes de calor donde prácticamente se puede decir que no hubo invierno, pero en años posteriores a la fecha se registran lluvias intensas lo que crea subidas y bajadas de la creciente lo que no permite determinar en que momento se desbordará el Lago y lo más lamentable es que no se cuente con instrumentos de prevención de riesgos para poder establecer puntos o momentos críticos de riesgo. Otro aspecto preocupante es la construcción de edificaciones a la orilla del Lago sin control alguno, lo que indica un riesgo latente en caso de inundación.

Es necesario hacer mención del daño a que se exponen las personas de los diferentes centros poblados del Municipio por no contar con una cultura de gestión de riesgos, ni con infraestructura adecuada por carecer de recursos, no se ha impulsado una política de gobierno orientada a mejorar el nivel socioeconómico de las personas del área rural, carece de un ordenamiento territorial por la ausencia de controles en lo que se refiere a migraciones al Municipio, la escasez de instituciones que brinden el apoyo necesario en materia de riesgos, así como los efectos desastrosos que causa el no contar con Sistemas Comunitarios de Alerta Temprana -SCAT- e instrumentos técnicos que se asociación a la preparación ante los desastres como por ejemplo el pluviómetro.

Es necesaria la participación de entidades gubernamentales de San Benito, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y comunidades para crear soluciones efectivas para hacer frente a las diferentes amenazas a que es vulnerable el Municipio.

Mapa 10
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Áreas en riesgo por incendios forestales
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Incendios

Los incendios forestales ocasionan pérdida de áreas boscosas y cultivos, contaminación ambiental, coloca en riesgo vidas humanas. Las áreas más expuestas a este tipo de eventualidades es el caserío Belén, aldea de San Antonio y La Cobanerita. Aunque existe la legislación forestal no se aplica, ya

que los incendios forestales provocados por rozas mal hechas o sin brechas corta fuegos, por quema de pastos sin control, por presión de acceso a la tierra, por venganzas, por personas incendiarias así como también por las crecientes colonizaciones sin ningún control, han generado un incremento en los incendios forestales los cuales son considerados dentro de la legislación forestal como un delito.

Actualmente la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- tiene considerado los incendios forestales como la mayor amenaza que poseen los recursos naturales en el municipio de San Benito lo que afecta el desarrollo y supervivencia de los bosques, el hábitat de la fauna, la destrucción de los valores recreativos, escénicos y culturales de la región.

Los meses de abril y mayo del año 2005 fueron los más críticos con respecto a incendios forestales por ser los de mayor sequía, en los que se registraron incendios debido al avance de la frontera agrícola, vías de acceso y asentamientos humanos.

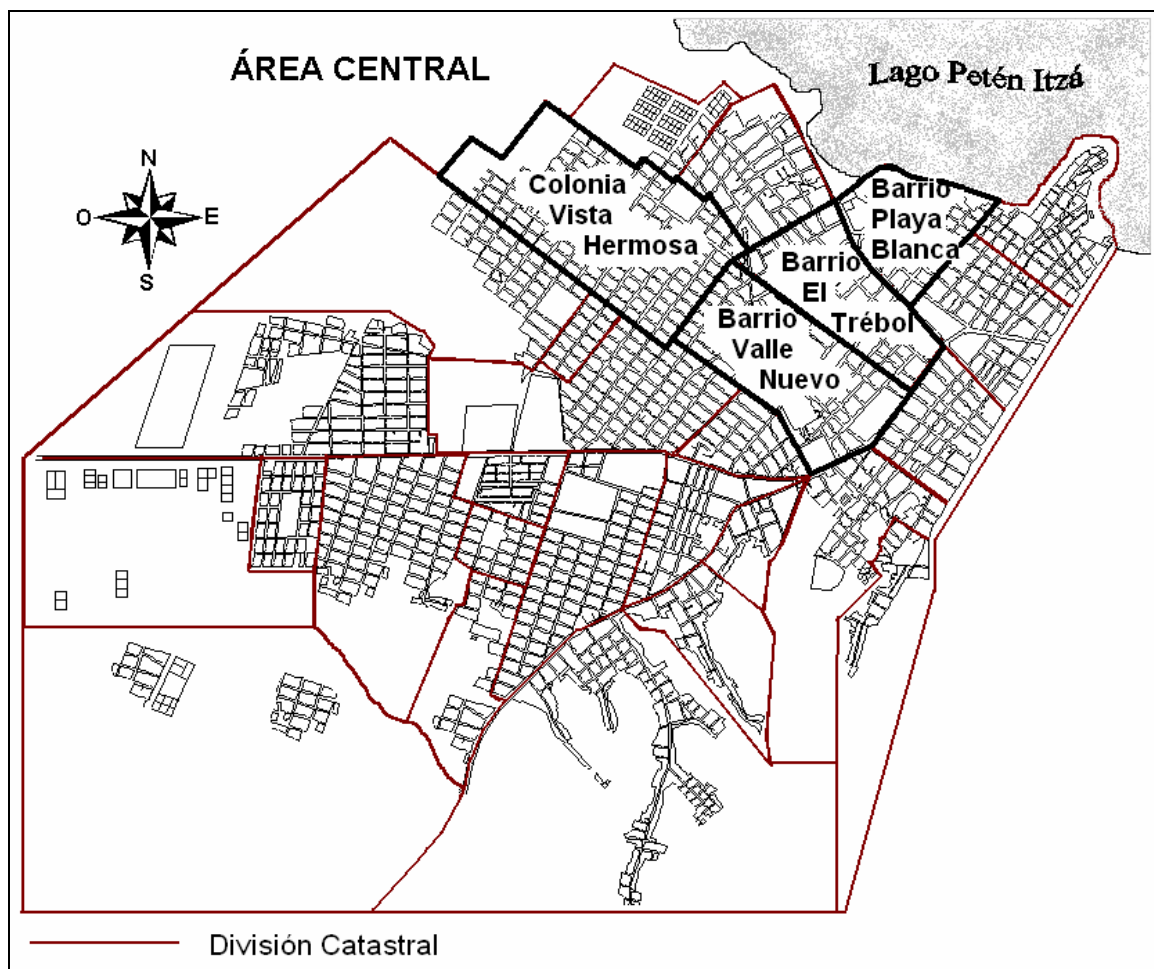
Las causas de los incendios fue del 49%, provocado por quemas agrícolas, 23% por personas incendiarias, 16% por quema de pastos, 8% por cazadores y el restante 4% por quema de basura. Actualmente los incendios forestales de gran magnitud se generan en la Biosfera Maya y las áreas conocidas como zonas de núcleo que son áreas protegidas. La mayor frecuencia de incendios forestales se genero en el municipio de Sayaxché y la Libertad. Para el municipio de San Benito en el año 2005 no se generan incendios de gran escala y no se registraron estadísticas de incendios.

Existen instituciones que se enfocan en la prevención y mitigación de los incendios forestales al ser necesario de parte del Gobierno de turno como de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil, proveer de los

recursos materiales, financieros y humanos para contrarrestar los efectos provocados por estas situaciones ya que afectan el ambiente, sino también los bienes materiales y la vida de las personas que se encuentra en alto riesgo.

Algunas de las instituciones que actualmente laboran en la prevención y mitigación de incendios forestales son Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA-, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, Ejército de Guatemala, Gobernación Departamental de Petén, Zona Vial X, Sectores Civiles, CATIE a través de proyectos en Petén, Fundación Defensores de la Naturaleza -FUNDAECO-, Asociación para la Conservación de la Naturaleza, Programa de Protección de la Selva Tropical de Petén -PROSELVA- y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Mapa 11
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Barrios de alto riesgo por maras y delincuencia común
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Riesgos sociales

Los barrios de Vista Hermosa, Valle Nuevo, Trébol y Playa Blanca son considerados áreas de máximo riesgo por ser representativos de la delincuencia juvenil al provocar problemas criminológicos, los cuales crecen cada día más en el Municipio. La delincuencia juvenil pone en riesgo la seguridad pública de la

sociedad así mismo va en contra de las buenas costumbres establecidas por la sociedad.

La delincuencia juvenil y común ha aumentado en el año 2005 de forma significativa en el municipio de San Benito, al categorizarse como un problema que cada vez genera mayor preocupación social, tanto por su incremento cuantitativo, como por su progresiva peligrosidad cualitativa.

Algunas de las causas de la actividad delictiva de los grupos organizados denominados maras son las siguientes:

- La desigualdad económica.
- Problemas de conducta.
- Falta de amor y cariño en el hogar.
- Desempleo y pobreza.
- Hogares desintegrados.
- Padres drogadictos.

No existen datos estadísticos registrados de los delitos que se cometen en el Municipio pues solo existe un Juzgado de Primera Instancia, el cual conoce los delitos de la región. Entre los delitos que más se cometen se tienen: asesinatos, robos a mano armada, extorsión, secuestros, posesión y consumo de drogas, estupro, estafa, lesiones graves, narcotráfico y homicidios. Resultan difíciles de combatir por la seguridad del orden público pues no tienen recursos necesarios tanto materiales, financieros y humanos para contrarrestarlos.

8.3 SISTEMAS COMUNITARIOS DE ALERTA TEMPRANA

Estos son concebidos como herramientas asociadas a la prevención de los desastres en determinadas áreas o zonas. Son funcionales en donde los eventos son frecuentes y la población se encuentra sensibilizada y reconoce como esenciales dichos instrumentos.

Estos sistemas e instrumentos son desconocidos para los pobladores de las diferentes comunidades del Municipio. Es nula la sensibilización e implementación de dichos sistemas, lo que genera que las vulnerabilidades y amenazas sean cada vez de mayor riesgo.

Los sistemas comunitarios de alerta temprana tienen importancia estratégica de carácter intersectorial e interinstitucional y deben abarcar los niveles de la organización desde el nivel local, departamental hasta el nacional; así mismo el sistema de alerta temprana es un proceso que obliga a involucrar a las instituciones de protección civil y que debe insertarse en el contexto de la gestión del riesgo, al incluirse en las políticas públicas a fin de contribuir a la reducción de desastres.

Se hace necesario indicar la necesidad de estos sistemas tanto a las autoridades gubernamentales como a los pobladores organizados pues esto permite el resguardo de la vida misma y de los bienes materiales al poder anticiparse a los desastres y ser capaces de ofrecer una respuesta inmediata a dichas situaciones.

Los estados de alerta con que cuenta el Municipio según la nomenclatura del Centro de Operaciones de Emergencia -COE- y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- son los siguientes:⁽¹⁸⁾

- **Estado de alerta verde**

Se pronuncia cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un evento de carácter peligroso para la población. Cuando exista la posibilidad del evento, los sistemas operativos de respuesta se alistan y se procede a reunir al personal que los compone.

¹⁸ Comité de Operaciones de Emergencia -COE-, Nomenclatura sobre Tipos de Alerta, Plan Invernal 2000, Antigua Guatemala, 5 de junio de 2003. p. 27.

- **Estado de alerta amarilla**

Es la tendencia ascendente del desarrollo del evento, implica situaciones inminentes de riesgo y severas de emergencia. Cuando no hay duda sobre la concurrencia, los sistemas operativos y el personal deberán proceder a preparar el equipo e identificar en la carta de operaciones los posibles lugares de impacto. Se identifican las rutas de llegada y evacuación, así como se dará información al personal sobre los detalles de la respuesta.

- **Estado de alerta roja**

Se emite este estado cuando el fenómeno impacta una zona determinada, lo que genera efectos adversos a las personas, bienes, líneas vitales o el medio ambiente. Esto hace que el evento sea una realidad inminente y ha producido impacto, los sistemas operativos y el personal deberá responder al evento con urgencia para prestar su apoyo.

En resumen, se establece que en el Municipio no existen:

- Sistemas comunitarios de alerta temprana.
- Sistemas de prevención y atención a desastres.
- Sistema integrado de manejo de emergencias.
- Ausencia en lo que respecta a la gestión de riesgo.
- El Centro de Operaciones de Emergencia -COE- en el Municipio es poco funcional debido a que no cumple la finalidad para la que fue instituido.

8.4 TIPOS DE AYUDA EN CASO DE DESASTRES

Según encuesta realizada se determinó que en el Municipio no se cuenta con un programa de ayuda humanitaria para poder mitigar los efectos negativos producto de posibles desastres.

Es indispensable que el Centro de Operaciones de Emergencia -COE- sea el responsable de unificar criterios entre instituciones públicas, privadas, no gubernamentales, sociedad civil y comunidades para desarrollar e implementar un programa de asistencia humanitaria en caso de desastre.

A continuación se hace una descripción detallada de la ayuda indispensable o necesaria para los pobladores del Municipio:

- Ayuda Alimentaría
- Albergues de emergencia
- Medicinas
- Ropa
- Materiales de construcción
- Ayuda financiera.

Comentario técnico

Los desastres reducen las posibilidades de desarrollo de la comunidad del área afectada por el impacto directo que recae sobre los cultivos, las vías de comunicación, destrucción de viviendas, pérdidas de vidas humanas, generación de epidemias, lo que crea un círculo vicioso puesto que los fondos que se destinaban para inversión social en el área del desastre son reclasificados para la atención de la emergencia y reconstrucción de la zona devastada.

En el municipio de San Benito existen ciertos aspectos que han generado y fortalecido las vulnerabilidades como lo son la pobreza y pobreza extrema, mala distribución de la riqueza, uso y tenencia de la tierra, desempleo situaciones que han orientado a los pobladores de comunidades a buscar maneras de agenciarse de fondos para subsistir, lo que ha generado al deterioro de los recursos naturales y la degradación ambiental como por ejemplo la contaminación del

Lago Peten Itzá, deforestación, contaminación, incendios forestales, quema de rozas provocado por la destrucción de bosques y reducción del mismo.

En el Municipio se carece una metodología unificada para la prevención y planificación de los desastres. Existe una agenda pendiente en lo que respecta a temas de investigación como vulnerabilidades, capacidad de respuesta ante los desastres, medidas de mitigación y tecnologías que pueden ser aplicadas en la reducción de desastres. A partir de lo anterior es necesaria la participación de entidades de gobierno, privadas, no gubernamentales y sociedad civil en aspectos como aportación de conocimientos científicos en esta materia, generación de fuentes de información para todos y no sólo para profesionales pues en muchas ocasiones esto incide en la ignorancia de la comunidad sobre las amenazas que los afecta.

Es importante que las autoridades y sociedad civil emprendan las acciones esenciales para fortalecer los sistemas de monitoreo y vigilancia (Sistemas de Alerta Temprana) que permitan conocer, interpretar y difundir con antelación suficiente y de fuentes confiables la inminente ocurrencia de eventos naturales y por supuesto socio-naturales que puedan generar daños económicos, sociales y ambientales.

Los SCAT son estructuras operativas organizadas por personas, instituciones e instrumentación necesaria con la finalidad de producir medidas de respuesta, monitoreo y control ante la eventualidad de fenómenos que tienen como efectos desastres, así mismo tiene el propósito que es el de salvar vidas, y permitir a las autoridades de la localidad y a la población aplicar algunas medidas para minimizar los daños y los efectos generados.

Es indispensable que el Gobierno brinde los recursos para el fortalecimiento de instituciones que se oriente a la prevención y mitigación de desastres como la

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- y Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, mismas que tienen experiencia en el monitoreo de fenómenos dañinos. Además de esto realizan actividades y estrategias para la reducción de vulnerabilidades y los impactos de los desastres, generan planes y programas orientados a fortalecer la capacidad de respuesta y la atención humanitaria ante las emergencias en fin es urgente la inclusión de dichas instituciones en el presupuesto del Estado y no seguir colocando tropiezos y limitaciones de tipo financieras, lo que significa una forma de evadir la responsabilidad de garantizar el derecho a la vida incluido en la Constitución Política de la República de Guatemala delegando la misma a gobiernos locales que no cuentan con la asignación de recursos necesarios de Organismos no Gubernamentales -ONG´s- .

8.5 CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO

En lo que respecta a la organización comunitaria se estableció que cada barrio, aldea y caserío cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo e incluso con Juntas Escolares Comunitarias los cuales desarrollan y planifican actividades en beneficio de sus comunidades, las mismas se detallan a continuación:

1. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Valle Nuevo

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva, drenajes para los cuales requieren agenciarse de fondos por la cantidad de Q.1,500.000.00. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

2. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio La Candelaria

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva, drenajes para los cuales requieren agenciarse de fondos por la cantidad de Q.1,500.000.00. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

3. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Tikal

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Pretenden recaudar un Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales, así como se solicitaran fondo a instituciones y colaboración a los vecinos del barrio. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

4. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio La Ermita

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, adoquinamiento, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de drenajes, construcción de un parque infantil para ello pretende recaudar la cantidad de Q.5,000.000.00. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Nueva Esperanza

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

6. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Las Flores

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

7. Comité Educativo –COEDUCA- del barrio el Redentor

Objeto: no se tienen datos del desarrollo de su trabajo. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

8. Comité Educativo Junta Escolar barrio La Candelaria

Objeto: no se tienen datos del desarrollo de su trabajo. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

9. Junta Escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta Panorama

Objeto: se inspira en la promoción de la autogestión educativa y de la descentralización de los recursos económicos para los servicios de apoyo educativo a favor de los educandos, en la conservación de edificios escolares y fomento de programas y escuelas en el área rural. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

10. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Playa Blanca

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

11. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio La Paz

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Requieren fondos por la cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscan financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

12. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio La Caridad

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha de básquet ball, drenajes. Requieren fondos por la cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscan financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

13. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio San Juan

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, introducción de energía eléctrica, reparación de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de una escuela, construcción de una cancha de básquetbol, letrinización. Requieren fondos por la cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

14. Consejo Comunitario de Desarrollo aldea San Antonio

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de energía eléctrica, del sistema de agua potable, reparación de calles y avenidas, construcción de una escuela para secundaria y reparación del camino de acceso, proyectos de producción. Requieren fondos por la cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. La sede se encuentra en el municipio de San Benito.

15. Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Panorama

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de energía eléctrica, reparación de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de una escuela y letrización. Requieren fondos por la cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscan financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. La sede se encuentra en el municipio de San Benito.

16. Consejo Comunitario de Desarrollo caserío Belén

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de energía eléctrica, del sistema de agua potable, reparación de calles y avenidas, construcción de una escuela para secundaria y reparación del camino de acceso, proyectos de producción. Requieren fondos por la cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscan financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. La sede se encuentra en el municipio de San Benito.

17. Consejo Comunitario de Desarrollo de la colonia Itzá

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, adoquinamiento, reparación de calles y avenidas, mejoramiento de energía

eléctrica, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de drenajes y construcción de un parque infantil para ello requieren recaudar la cantidad de Q.1,500,000.00 para la cual se realizarán kermeses como también se solicitara apoyo a instituciones publicas y privadas así como a los vecinos. La sede se encuentra en el municipio de San Benito.

18. Junta Escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta, en su Jornada Vespertina, Barrio Nuevo Porvenir

Objeto: no se tienen datos de las labores realizadas por dicha junta escolar. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

19. Consejo Comunitario de Desarrollo barrio Vista Hermosa

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de calle y avenidas, construcción de drenajes, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de parques y saneamiento ambiental para ello requieren recaudar lo cantidad de Q.1,500,000.00 para lo cual se realizaran kermeses como también se solicitara apoyo a instituciones publicas y privadas así como a los vecinos. La sede se encuentra en el municipio de San Benito.

20. Comité Educativo de la Escuela de Autogestión Comunitaria de la Colonia Vista Hermosa

Objeto: no se tienen datos de las labores realizadas por dicha junta escolar. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

21. Consejo Comunitario de Desarrollo barrio Bellos Horizontes

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, introducción de energía eléctrica, reparación de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de una escuela, construcción de una cancha de básquetbol, letrinización, para ello pretende recaudar la cantidad de un Q.1,500,000.00, para lo cual realizarán rifas, como también se solicitara

apoyo a instituciones de gobierno y privadas así como la colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

22. Comité Educativo -COEDUCA- colonia 20 de Mayo

Objeto: no tienen datos de las funciones que realiza dicho comité. Su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Benito.

23. Comité Educativo -COEDUCA- barrio Las Flores

Objeto: no se tiene datos de las funciones que realiza dicho comité. Su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Benito.

24. Asociación para el Desarrollo Comunitario

Objeto: fortalecimiento de la Sociedad Civil, que inclusive contribuye al fortalecimiento de los acuerdos de paz. Su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Benito.

25. Consejo Comunitario de Desarrollo barrio La Democracia

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

26. Consejo Comunitario de Desarrollo barrio 20 de Mayo

Objeto: trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva y drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

8.6 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO -COCODES-

En lo que respecta a la organización comunitaria definida y establecida en el Municipio de acuerdo al Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran de la siguiente manera:

- Asamblea comunitaria, integrada por los residentes en una misma comunidad.
- El órgano de coordinación integrado de acuerdo a principios, valores, normas y procedimientos o de forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente.

Es importante resaltar que la estructura organizacional de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- es muy débil, lo que se debe a la falta de conocimientos sobre la definición de puestos y funciones, también se debe a la poca experiencia de las personas que son elegidas para dirigir dichas instituciones, ya que no tiene definido los perfiles idóneos y necesarios para dichos cargos y colocan a las personas con más renombre y de más popularidad en la comunidad. La participación de la población es escasa debido a la incompatibilidad de caracteres con miembros electos, malos manejos administrativos e influencia política en los mismos. No se han establecido procedimientos formales para realizar sus sesiones ordinarias y extraordinarias, elecciones, recaudación de fondos, toda actividad es realizada de acuerdo a situaciones empíricas o apegadas a conveniencia de la directiva en dicho período.

8.7 FUNCIONES DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO

Las funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo según el Decreto Número 11-2002 del Congreso de República de Guatemala establecen lo siguiente:

- Elegir a los integrantes del órgano de coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad o en forma supletoria según el reglamento de dicha ley.
- Facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad.
- Velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas y privadas.
- Promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la mujer y la juventud.
- Integrar políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, con base en la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones para ser propuestos al Consejo Municipal de Desarrollo, para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio.
- Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario priorizados por la comunidad, verificar su

cumplimiento y, cuando sea oportuno, proponer medidas correctivas al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- o a las entidades correspondientes y exigir su cumplimiento a menos que se demuestre que las medidas correctivas propuestas no son técnicamente viables.

- Evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo y, cuando sea oportuno, proponer al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- las medidas correctivas para el logro de los objetivos y metas previstos en los mismos.
- Solicitar al Consejo Municipal de Desarrollo la gestión de los recursos, con base en la priorización comunitaria de las necesidades, problemas y soluciones.
- Velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, que obtenga por cuenta propia o que le asigne la corporación Municipal, por recomendación del Consejo Municipal de Desarrollo, para la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.
- Informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos asignados en los programas y proyectos de desarrollo comunitario.
- Promover la obtención de financiamiento para la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.
- Contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, en el marco de su mandato de formulación de las políticas de desarrollo.

- Reportar a las autoridades municipales o departamentales que corresponda, el desempeño de los funcionarios públicos con responsabilidad sectorial en la comunidad.
- Velar por el cumplimiento de la naturaleza, principios, objetivos y funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo.

En lo que respecta al funcionamiento y comparado con lo anterior se pudo establecer que los Consejos Comunitario de Desarrollo del Municipio se quedan muy cortos, debido a que estos se orientan únicamente a la realización de obras de infraestructura por ejemplo la introducción de alumbrado público, pavimentación, áreas recreativas, escuelas, mejoramiento del sistema de agua, drenajes, etc., carecen de participación en la creación de políticas orientadas al desarrollo comunitario, carecen de convocatoria a la comunidad en su totalidad para indicar y señalar sus problemas así como sus posibles soluciones, falta la priorización de necesidades, carecen de representantes de los diferentes consejos ante el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, no velan por la naturaleza, principios, objetivos y funciones del Sistema de Conejos de Desarrollo, no hay integración de las diferentes instituciones públicas y privadas del Municipio.

Es importante y necesaria la participación de las instituciones especializadas en la capacitación e inducción de mencionados Consejos.

CAPÍTULO IX

POTENCIALIDADES DEL MUNICIPIO

Las potencialidades productivas son recursos naturales, humanos y financieros de un área geográfica que no han sido explotadas y que pueden ser aprovechadas de alguna manera según sus cualidades y capacidades de una forma racional y sostenible.

Según Diagnóstico Socioeconómico realizado por el grupo -EPS- en junio 2005 se observó que el municipio de San Benito posee potencialidades productivas no explotadas, que pueden generar fuentes de empleo, ingresos para la población y propiciar la diversificación de los productos, dentro de los cuales se identifican: agrícolas, pecuarios, artesanales, turísticos, forestales, de servicios y ecológicos; para tomar en cuenta dichas potencialidades se consideraron aspectos geográficos, infraestructura de localización; se justifica de acuerdo a aspectos económicos, sociales y ambientales para su posible implementación.

En el orden legal para su desarrollo debe tomarse en cuenta la legislación aplicable para formación y funcionamiento de una organización, como: Código de Comercio, Código Civil, Código Tributario, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz, Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Código Municipal, además de la Constitución Política de la república de Guatemala, Código de Trabajo y otras específicas.

A continuación se presentan las potencialidades observadas en el trabajo de campo que se efectuó por el grupo -EPS- en el mes de junio de 2005.

Tabla 13
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Potencialidades productivas
Año: 2005

Sector o actividad	Potencialidades
Agrícola	Fruticultura • Aguacate booth8 • Limón persa • Carambola • Chile habanero
Piscicultura	Cultivo de pez blanco
Pecuaria	Engorde de ganado porcino Engorde de pollos Crianza de pelibueyes y cabras
Artesanal	Artesanías en madera Osarios en madera Ataúdes de madera
Turismo	Sitios arqueológicos: • Nooch Naj Cultunich • Pasajá • Sonohuitz • De la Colonia Itzá
Forestal	Bosques de maderas, como (cedro, caoba, pino, pinabete)
Servicios	Institutos tecnológicos
Ecológicas	Recolección de desechos sólidos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los productos y actividades descritas con anterioridad constituyen las principales potencialidades productivas encontradas en el Municipio, que de

alguna manera no han sido aprovechadas y permanecen a disposición de los pobladores; a continuación se desarrolla cada una de ellas según rama a la que pertenecen:

9.1 AGRÍCOLA

El Municipio posee suelos profundos bien drenados aptos para la agricultura como Sotz, Chachaclún y condiciones climáticas ideales para el cultivo de frutas de los siguientes productos: aguacate booth8, limón persa, carambola y chile habanero, este último se clasificó dentro de este rubro por información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-; los proyectos que se proponen contribuirán a la diversificación de la actividad agrícola y fortalecimiento de la economía local.

Se debe tomar en cuenta que para su implementación se necesita el uso de financiamiento, extensión de tierra, asesoría técnica de entidades como Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y la Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- para colocarlos en el mercado local a precios competitivos.

9.1.1 Fruticultura

Según la revista anual de Fruticultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, (Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria) se determinó que en el Municipio existe vocación de suelos para sembrar árboles frutales de clima tropical, su cultivo se considera factible debido a que se cuenta con suelos profundos bien drenados (Sotz y Chachaclún) aptos para soportar cultivos permanentes de cítricos y frutales. Estos cultivos se pueden desarrollar en las afueras del casco urbano, aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén.

Desde el punto de vista económico con el desarrollo de la fruticultura se persigue la diversificación de productos, apertura de mercados, ya que los mismos poseen demanda y aceptación de consumo a nivel local y departamental.

La implementación de los cultivos que se proponen propiciará el aumento de ingresos en los núcleos familiares involucrados y generación de empleos para la comunidad.

Se considera que no provocará impacto negativo en el medio ambiente, sino por el contrario creará beneficios de sombra, incremento de la vegetación, evitará la erosión del suelo y aprovechamiento del mismo.

A continuación se mencionan algunas características de los productos identificados, correspondiente a fruticultura:

Aguacate booth8

“Familia de las Lauráceas, especie *Persea americana*, árbol que alcanza hasta 30 metros de altura, las variedades se clasifican con base al comportamiento de la inflorescencia tipos A y B, en ambos, las flores abren primero como femeninas, cierran por un período fijo y luego abren como masculinas en su segunda apertura para evitar la autofecundación. Esta característica de las flores del árbol de aguacate es muy importante en una plantación, para que la producción sea la esperada es conveniente mezclar variedades adaptadas a la misma altitud, con tipo de floración A y B y con la misma época de floración en una proporción 4:1 o sea plantar cuatro de A y uno de B, donde la mayor población será de la variedad deseada.

Cada árbol puede llegar a producir hasta un millón de flores y sólo el 0,1 % se transforma en fruto, por la abscisión de numerosas flores y frutitos en desarrollo, el fruto es una boya unisemillada, oval, de superficie lisa, su maduración no tiene lugar hasta separarlo del árbol.”⁽²⁰⁾

Se propone producirlo en las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén; puede asociarse con la producción de otro u otros cultivos, para aprovechar la capacidad del suelo mientras el ciclo productivo llega. Con ello se maximiza el recurso que permite al agricultor un cultivo de subsistencia, colabora con su economía familiar antes de la primera cosecha.

La importancia económica que tiene la explotación de la producción de esta variedad de aguacate, se deriva de los múltiples usos que tiene este cultivo, con demanda en el mercado nacional e internacional.

En lo social, esta potencialidad generará mayores ingresos a las unidades productivas de las comunidades beneficiadas con el cultivo de este fruto y mejorará la situación económica y social de los pobladores a través de la generación de fuentes de trabajo.

La producción de la variedad de aguacate booth8, es una de las más viables dentro de la actividad agrícola, porque es rentable y colabora con la conservación del medio ambiente.

Limón persa

Familia de las rutaceas, cuyo nombre científico es Citrus Latifolia Tan, es una planta permanente y fácil de cultivar, se obtiene cosecha a los cuatro años, el

²⁰ Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Proyecto de diversificación agrícola de PROFRUTA. (Guatemala: s/Ed. 2005). p.25

suelo debe contar con buenos drenajes internos y externos, se hace necesaria la aplicación de fertilizantes.

La vida productiva de este cultivo puede llegar hasta los 30 años con un adecuado manejo técnico, empieza a producir frutos al año de haberse sembrado, la época de mayor producción comienza a partir del quinto año. No requiere de mucho mantenimiento, la rentabilidad de este producto se basa en producciones voluminosas y comercialización en fresco, con mercado en Estados Unidos de Norte América, además de abastecer mercados locales y regionales.

Las regiones que presentan las condiciones apropiadas en relación a vocación del suelo y capacidad instalada son las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén.

Desde el punto de vista económico y social, éste tipo de proyectos genera empleo para las familias por un total de 88 jornales por manzana, al mismo tiempo crea la oportunidad de obtener otros ingresos mientras se esperan las primeras cosechas. Además de ello se cuenta con la capacidad de organización social, los agricultores de la localidad manifiestan su interés en unir esfuerzos conjuntos en lo agrícola.

En lo ambiental, no se afectará de manera negativa al ecosistema del lugar, porque la extensión necesaria requiere de áreas libres de bosques ya existentes, por lo que no generará deforestación.

Carambola

Pertenece a la familia de las Oxalidáceas, es originaria y propia de Indonesia y Malasia, fruta exótica que se emplea en la decoración de platillos, refresco, etc., tiene una longitud de siete y 12 centímetros aproximadamente, la pulpa tiene un

sabor agridulce, piel fina, lustrosa y comestible, color entre verde o dorado y cuando madura en amarillo-anaranjado; popularmente es conocida como "fruta estrella".

El cultivo de esta especie frutícola tropical puede desarrollarse en las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén, cuentan con el clima y suelo apropiados para su crecimiento, con venta en el mercado local y departamental.

Los beneficios que se obtendrían de su producción serían sobre todo económicos, porque generaría empleo y la comercialización del producto en el mercado sería factible, debido a que esta fruta es inexistente en el Municipio además no hay ningún condicionante legal para su cultivo.

Lo referente a lo ambiental, se concentran en evitar la erosión, al aplicar técnicas adecuadas de conservación del suelo.

Chile habanero

Existen dos clases de chile habanero, el amarillo brillante con apariencia de cera y el rojo. El primero de los cuales es el más solicitado en el mercado local mientras que el segundo es un producto para exportación. Los requerimientos de luz dan la facilidad de cultivarlo asociado con macal (*Xanthosoma* sp.) y papaya (*Carica papaya*) o bien en monocultivo.

El chile habanero tiene el valor agregado de ser un producto con el cual los peteneros se sienten identificados, se utiliza en comidas, ensaladas, condimento para platillos exquisitos, recientemente industrias de Petén lo procesan, transforman y comercializan en el Departamento y parte de Belice; en el resto del País es poco o nada conocido.

Se considera que la región que ocupa las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén es apta para su producción y puede canalizarse su comercialización hacia el mercado local y regional.

Desde el punto de vista económico y social, permitirá satisfacer parte de la demanda insatisfecha, además con su implementación contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio, a través los ingresos generados por el aumento del intercambio comercial, de tal forma que los productores obtendrán beneficios económicos directos. Así mismo contribuirá al mejoramiento del medio ambiente al incrementar la vegetación y evitar la erosión del suelo.

9.2 PISCICULTURA

Es una actividad que no se ha explotado de forma tecnificada sino que se da en forma artesanal por pescadores en el Lago Petén Itzá; por la cercanía que el Municipio tiene con el Lago existe dentro de la población la cultura de consumo de este producto y específicamente de pez blanco por ser este una especie propia de la región.

9.2.1 Cultivo de pez blanco (Petenia Splendida)

El pescado posee un alto valor nutritivo, es rico en fósforo, vitaminas y proteínas, pertenece al grupo básico de la alimentación humana. En la actualidad se encuentra regulada su extracción en el Lago Petén Itzá por la pesca inmoderada que pone en peligro la extinción de esta especie, este producto es de demanda y consumo, se prepara frito, en caldo, ceviche y como platillo exótico en restaurantes y hoteles. El cultivo de este producto se desarrollaría en viveros artificiales con aguas del Lago, se reproduce y desarrolla fácilmente con un peso promedio de libra y media en un período de tres a seis meses, etapa en la que puede ser vendido.

La zona de producción se propone en el Barrio El Pedregal ubicado en la Cabecera Municipal por la disponibilidad de las aguas del Lago Petén Itzá.

El flujo de personas que atrae el Municipio hace que el pescado blanco sea un producto demandado en restaurantes y hoteles por sus propiedades de sabor y por constituir una especie de Petén, aspecto que se puede aprovechar para desarrollar criaderos artificiales y comercializarlo legalmente, debido a la restricción actual de pesca ilegal para evitar su extinción en el Lago. Dentro de los beneficios que se obtendrían están: diversificación de la producción con el auge de la piscicultura, habría fomento en el flujo comercial con la exportación a la cabecera municipal de Flores y la aldea Santa Elena de la Cruz y municipio de San Benito. Se considera factible la puesta en marcha con financiamiento interno y externo.

Desde el punto de vista social, la implementación de esta actividad buscará aprovechamiento del recurso humano al estimular la iniciativa de la población para organizarse y formar una asociación, aunarán esfuerzos y capital para producción y comercialización del producto.

La actividad se desarrollará a través de sistemas controlados de reproducción en dos estanques de 1,200 M² cada uno, los cuales tendrán una capacidad de siete peces por metro cuadrado, existirá cierto grado de contaminación si se considera que las aguas de estos desaguaran en el Lago Petén Itzá, pero una opción sería que estas se reutilicen para riego en la agricultura.

9.3 PECUARIO

En el Municipio se identificaron potencialidades pecuarias no explotadas, con importancia en la económica local por ser productos que forman parte de la dieta

alimenticia de la población, además se cuenta con condiciones aptas para su desarrollo y comercialización.

9.3.1 Engorde de ganado porcino

Se considera como una potencialidad ya que al implementar aspectos técnicos y calificar mano de obra podrá incrementarse la producción. No se requiere de una inversión económica significativa y el espacio físico necesario para el engorde es una extensión mínima de terreno, además el estiércol del cerdo puede ser utilizado como abono orgánico.

Otra razón es que en el Municipio no se cuenta con granjas para engorde y comercialización directa de este producto, es un producto que posee demanda por la carne y sus subproductos; cabe mencionar que en cuatro meses el ganado porcino puede llegar a pesar 220 libras, etapa en la que se puede vender en el mercado local a un precio de Q. 6.50 la libra en pie.

Los lugares más indicados para ésta actividad son las afueras del casco urbano del Municipio y en las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén.

Un aspecto económico que puede ser ventajoso es que el departamento de Petén está declarado como zona libre de fiebre clásica porcina según información proporcionada por personeros del MAGA, esto puede ser aprovechado por criadores del Municipio para desarrollar la comercialización del mismo en el mercado local, regional y nacional.

La implementación de esta potencialidad en lo social estimularía la iniciativa de las mujeres del Municipio a organizarse en una Asociación para el engorde y comercialización de producción de ganado porcino, contribuirá a mejorar el nivel

de vida de su grupo familiar, contarán con asistencia técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Esta actividad no genera daño ambiental, por el contrario el cerdo es un animal que procesa todo tipo de desechos orgánicos y los transforma en abono que puede ser utilizado en actividades agrícolas.

9.3.2 Engorde de pollos

Se considera una potencialidad debido a que la infraestructura y costos que representa su implementación son relativamente bajos, gallineros con condiciones de salubridad, participación de un capital mínimo de trabajo que puede ser financiado por instituciones financieras locales como BANRURAL o Cooperativa Chiquimuljá; el objetivo primordial es maximizar y optimizar la crianza de pollo en el Municipio, ya que actualmente una parte considerable de este producto se importa de Zacapa distribuido por la empresa FRISA, su implementación sería de importancia para minimizar la demanda y satisfacer consumo a nivel local.

Esta actividad se puede llevar a cabo en las afueras del área urbana y en aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén.

Se obtendrían beneficios económicos en su implementación, la reproducción es constante durante el año, si se toma en cuenta que en 42 días se encuentra lista un ave para ser vendida con un peso promedio de 3.5 libras, la productividad alcanzaría niveles satisfactorios y coadyuvaría a minimizar la demanda local.

En lo social se considera que en el Municipio existen elementos necesarios para desarrollar la actividad, entre las cuales se mencionan: disponibilidad de mano de obra, asesoría técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

-MAGA-, demanda del producto y constituye un sustituto en el consumo de otras carnes.

El medio ambiente no se ve afectado pues como ya se mencionó es una actividad controlada.

9.3.3 Crianza de pelibueyes y cabras

El pelibuey es una raza que proviene del cruce de cabra y oveja, llamada originalmente Ovejas de Pelo de Buey de donde se abrevia su nombre, especie ovina que se caracteriza por poseer la forma de una oveja carente de lana, con pelaje de buey, emite sonidos como si fuera una cabra, es un animal adaptable a climas cálidos y templados, con alta resistencia a parásitos, se considera que conservan excelentes índices de fertilidad y buen comportamiento materno con producción de leche que permite mantener de dos a tres crías.

Las cabras son especies mamíferas provistos de pezuñas y cuernos, de clima tropical, están emparentados con la oveja, tiene cola pequeña, cuernos largos dirigidos hacia arriba y luego hacia atrás, los machos tienen barba, despiden un olor fuerte en época de celo.

Se considera una potencialidad la crianza de pelibueyes y cabras por las condiciones geográficas y climáticas del Municipio principalmente en el área rural, constituye una opción viable para la diversificación de la actividad pecuaria, por el poco cuidado que estos animales requieren. Las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén; se adecuan para el desarrollo de esta actividad.

Los beneficios económicos que se obtienen de esta actividad es la venta en pie, leche y sus derivados, ésta posee un valor nutritivo superior que la de vaca y se

digiere con mayor facilidad, además de ellas se pueden obtener subproductos como crema y queso; la carne es baja en grasa y alto contenido proteínico. Esta actividad se podría realizar en forma secundaria, lo que traería beneficios adicionales a las familias involucradas. Se sugiere que el mercado inicial a cubrir sea local por lo poco conocido de esta especie y a la dieta alimenticia tradicional de carne de res y pollo.

Desde el punto de vista social la crianza y alimentación no requiere niveles tecnológicos altos, la inversión en esta actividad no es significativa, puede participar la población con pequeñas extensiones de tierra o en el traspaso de las viviendas, lo que generaría ingresos adicionales a las familias y aprovechamiento del recurso humano.

Se crían en espacios con follajes de ramas tiernas, arbustos y pastos, por lo que no afectan el medio ambiente, se puede manejar el pastoreo para rotar la alimentación del rebaño en áreas abiertas.

9.4 ARTESANAL

En la actividad artesanal se considera como potencial la elaboración de productos de madera como: artesanías, ataúdes y osarios; para su implementación se puede utilizar poca inversión y mano de obra familiar, además por la cercanía que el Municipio tiene con Flores las artesanías son de fácil comercialización.

9.4.1 Artesanías en madera

En el Municipio existen personas con habilidad para realizar artesanías en madera, pero carecen de asistencia técnica, trabajan de forma individual en talleres artesanales ubicados en las afueras del Municipio, debido a que el turismo no se encuentra desarrollado como tal.

Se propone la formación de una cooperativa artesanal con localización en la Cabecera Municipal para que se encargue de comercializar los productos elaborados, para comercializarlos tanto a nivel local como regional y aprovechar con ello la demanda de estos productos.

Con la creación de la organización propuesta se fortalecerá el intercambio comercial en este tipo de artículos, la cooperativa se encargará de comercializar la producción total en los focos turísticos del departamento de Petén, lo que traería consigo beneficios económicos para los artesanos y sus familias.

Se fomentará la organización al inducir a los artesanos en formar parte de una cooperativa, lo que creará oportunidad para estimular el desarrollo de la actividad artesanal del Municipio.

El efecto puede ser negativo para el medio ambiente, ya que se puede incrementar la deforestación, pero sí se desarrolla a través de bosques manejados sosteniblemente el efecto es positivo, se garantizará con ello la conservación de la biodiversidad.

9.4.2 Osarios en madera

Únicamente existe el Cementerio Municipal, el cual se encuentra en el área central del Municipio, en determinado momento no se dará abasto para cubrir la necesidad, por lo cual se puede aprovechar y explotar el uso de este producto con el fin de conservar los restos en los osarios, por su tamaño se quedaría en la tumba familiar y maximizar con ello el espacio para otra inhumación.

El mercado potencial inicial que se pretende cubrir es a nivel local y regional.

La producción de este tipo de artículos motiva la diversificación de la producción artesanal, es de fabricación sencilla no requiere de capacitación, contará con demanda si se sabe explotar su uso.

En lo social beneficiará al maximizar la capacidad del cementerio con el uso eficiente de la tumba cuando se complete el número de inhumaciones familiares, y se implemente para ello la utilización de osarios de madera.

El uso de este artículo constituye una ventaja para contrarrestar la contaminación del medio ambiente al evitar que los restos sean tirados, sino conservados en las cajillas.

9.4.3 Ataúdes de madera

Durante la investigación se observó que en el Municipio no es explotada la fabricación de ataúdes, a pesar que la materia prima necesaria es de fácil adquisición, con variedad de madera que se puede encontrar como por ejemplo: caoba, cedro y palo blanco, etc.

La elaboración de ataúdes de madera puede ser llevada a cabo por las diferentes carpinterías del Municipio de forma artesanal, con comercialización a nivel local y departamental.

Este tipo de productos representa una potencialidad, ya que cuenta con demanda en virtud que son escasos los establecimientos que prestan el servicio funerario y que se encargan de vender ataúdes.

Se dispone de mano de obra, ya que según investigación de campo el 22% de la población al 2005 se ocupa en actividades artesanales, incentivará el nivel de ingresos de los carpinteros del Municipio.

Esta actividad impacta de manera directa a la deforestación, ya que para la fabricación de estos se necesite como materia prima la madera.

9.5 TURISMO

En el Municipio existen atractivos turísticos que aún no han sido explotados, los cuales se catalogan como atractivos de sitio, están determinados por condiciones naturales, factores de vida y actividad humana existente en el lugar y sus alrededores.

Las siguientes potencialidades turísticas constituyen un importante ingrediente al fortalecimiento de la identidad cultural del Municipio:

9.5.1 Sitios arqueológicos

Durante el trabajo de investigación en junio 2005 se observó que existen cuatro sitios arqueológicos que no han sido explotados como turismo local; dos se encuentran ubicados en el área rural (Grutas Nooch Naj Cultunich entre las aldea San Antonio y La Cobanerita, Sonohuitz en la aldea La Cobanerita) y dos en el área urbana (sitios arqueológicos: Pasajá y de la colonia Itzá en la Cabecera Municipal), los cuales se pueden aprovechar como potencialidad turística.

En lo relacionado a aspectos económicos se puede mencionar que el mercado potencial lo forman turistas locales, regionales, nacionales y extranjeros, será fuente generadora de ingresos y desarrollo del turismo en el Municipio; pueden ser visitadas en tours u ofrecer paquetes de visita con guías de turismo, el recorrido tardaría alrededor de dos días completos por senderos.

Con relación a beneficios sociales contribuiría con generación de empleos directos en los sectores de transporte, comercios, hoteles, hospedajes y

servicios de apoyo a turistas, de forma indirecta se beneficiará la agricultura, ganadería y pesca que proporcionan la materia prima a restaurantes y hoteles.

Se eliminará una serie de actividades que limitan la actividad turista local, como ausencia de señalización de vías o rutas a los sitios, infraestructura, falta de servicios al turista y seguridad ciudadana.

Permitirá el rescate y conocimiento de gran cantidad de material arqueológico con información relevante acerca de la ocupación prehispánica.

En lo ambiental, las potencialidades turísticas del Municipio impactarán directamente en la transformación del paisaje, protección del medio ambiente, ordenamiento territorial con la acción productiva de los pobladores.

Dentro de las potencialidades de este sector se incluye los siguientes sitios arqueológicos:

Grutas Nooch Naj Cultunich

Este sitio se encuentra identificado por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- como Cuevas de La Cobanerita, nombre de la aldea que se ha interesado en protegerlas, su nombre significa en lengua “Casa de la Adoración de Piedra”, se ubica entre la Aldea San Antonio y La Cobanerita, a una distancia de 15 Kms. de la Cabecera Municipal. El sitio consiste en un complejo de cinco cuevas denominadas: de las Pinturas, del Murciélago, del Tecolote, del Mono y del Sapo, constituye el atractivo turístico más importante del Municipio, se encuentra registrado en el IDAEH.

Pasajá

Está situado en las inmediaciones de la carretera que de la Cabecera Municipal

conduce hacia el municipio de San Andrés, cuenta aproximadamente con un kilómetro de área, posee cerca de 150 estructuras o pequeños montículos, pertenece al período Clásico Terminal, tuvo presencia humana hasta el período Postclásico.

Sonohuitz

Ubicado en la Aldea La Cobanerita aproximadamente a unos 24 kilómetros de la Cabecera Municipal, presenta un importante potencial turístico por los vestigios mayas que en el se encuentran, escasamente es visitado por el turismo nacional y extranjero.

De la Colonia Itzá

Se localiza en la Cabecera Municipal, no es explotado, el ingreso es accesible, contiene potencial turístico debido a que existen aproximadamente 200 montículos, en los períodos Clásico Temprano al Tardío Terminal estuvo ocupado por habitantes prehispánicos, existen estructuras arqueológicas que en su mayoría fueron habitacionales, plazas ceremoniales, fuente de agua y chultunes. En 1988 fue declarado: “Zona de reserva natural, municipal, arqueológica”, por el crecimiento urbano que ha tenido el Municipio se ha reducido a 90 M², constituye un área protegida por el IDAEH.

9.6 FORESTAL

Entre las potencialidades observadas se determinó que la actividad forestal es una de ellas. En respuesta a la deforestación que ha sufrido el Municipio es necesario establecer un programa forestal sostenible con el objetivo de incentivar al mercado de consumo para el manejo apropiado del bosque desde los puntos de vista ambiental, económico y social. Garantizar la biodiversidad, la protección de hábitat silvestre, conservación de los recursos biológicos y la

minimización de los daños al bosque durante los períodos de corte de manera sistemática y controlada.

9.6.1 Bosques de maderas

Manejo de bosques en forma integral para producir maderas como cedro, caoba, pino y pinabete a través de concesiones de tierra a los agricultores, la cual consistiría en que bajo ciertos lineamientos y condiciones se permita el uso del suelo con propósitos de agricultura, para crear y conservar el bosque y se beneficien directamente de su manejo. De llevarse a cabo se busca la regeneración de estas especies, para ampliar la masa boscosa del Municipio y aprovechamiento de los recursos naturales disponibles.

Esta potencialidad se podría llevar acabo en las aldeas La Cobanerita, San Antonio y caserío Belén.

En lo económico se beneficiará a habitantes dedicados a esta actividad a través del uso de la tierra y la venta de sus cultivos agrícolas, lo que incentivaría la producción agrícola, aprovechamiento del recurso tierra.

El beneficio social es que habría disponibilidad de productos y desarrollo del sector agrícola con implementación de cultivos bajo condiciones agroecológicas, asistencia técnica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Con el desarrollo de esta actividad se pretende eliminar los impactos negativos de deforestación provocada por ampliación de la frontera agrícola, cría de ganado y urbanización, construcción de infraestructura. Su implementación garantizará la biodiversidad, conservación de recursos biológicos, ampliación de cobertura forestal.

9.7 SERVICIOS

Los servicios en el Municipio se consideran variados y complementan al sector comercio. Actualmente por su importancia representa la actividad más preponderante en la economía local y colabora con generación de puestos de trabajo.

Dentro de los servicios que se puede explotar se menciona el siguiente:

9.7.1 Institutos tecnológicos

Se observó que no existe institución que brinde carreras técnicas como electrónica, electricidad, mecánica automotriz, dibujo de construcción, diseño gráfico y computación.

Durante la investigación realizada se estableció que únicamente se imparten las carreras siguientes: bachillerato en turismo ecológico, maestro de educación primaria bilingüe, maestro de educación primaria urbana, bachillerato en ciencias y letras (y por madurez), secretariado y oficinista, Perito en administración de empresas, Perito contador, Perito en administración turística y hotelería, Bachillerato en recursos naturales por madurez. Lo anterior representa una ventaja para establecer institutos tecnológicos que tecnifique mano de obra y cree actividades secundarias en las que se puede emplear la población.

Con el aprendizaje recibido en carreras técnicas, la población tendrá la oportunidad de mejorar sus ingresos familiares y fomentará la pequeña empresa con la diversificación de los servicios.

La diversificación del conocimiento en técnicas prácticas, coadyuva a que la población tenga más alternativas de ofrecer su mano de obra, estimulará su nivel de vida con la generación de ingresos.

Esta potencialidad por su naturaleza no constituye impacto alguno al ambiente.

9.8 ECOLÓGICAS

Entre las actividades que benefician a la ecología del Municipio y que se considera una potencialidad factible de explotar para sacar provecho a través del manejo adecuado de los recursos están:

9.8.1 Recolección de desechos sólidos

Se observó que en el Municipio existen dos basureros con la calidad de vertederos, esta situación se puede explotar si se considera que en ninguno se tiene control, tratamiento y clasificación de la basura que proviene de la cabecera departamental, aldea Santa Elena de la Cruz y del propio Municipio. La empresa que presta el servicio de extracción no realiza esta actividad, los trabajadores a beneficio personal lo realizan en mínima parte.

Los aspectos económicos que deben tomarse en cuenta para la implementación de esta actividad son costos de transporte, manejo y envío, un factor importante lo constituye que no existe competencia para llevar a cabo esta actividad. Como mercado potencial se implementaría inicialmente en el Área Central de Petén en comercios, restaurantes, industria y con empresas de la región que prestan servicio de extracción en los domicilios.

Dentro de los aspectos sociales debe tomarse en cuenta que no se requiere utilización de tecnología, el servicio consistirá en recolectar material reciclable; creará fuentes de empleo, fomentará la organización empresarial de la población para generar el servicio y vender los desechos en la Ciudad para reintroducirlos en el ciclo de producción del que provienen.

En lo ambiental, esta actividad contribuirá a reducir el impacto que causan a la ecología los desechos sólidos como plástico, aluminio, vidrio y papel, si se toma en cuenta el tiempo de desintegración; se recolectarán con el objeto que sus componentes se sometan repetidamente a un mismo ciclo para incrementar el uso de sus atributos.

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Durante la investigación de campo realizada en el Municipio por el grupo -EPS- al 2005, se observó que existen potencialidades que aún no han sido explotadas, las cuales pueden ser aprovechadas mediante el desarrollo de proyectos, con el fin de obtener beneficios que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio. A continuación, se presentan dos propuestas de inversión que se consideran viables, las cuales son: cultivo de pez blanco y engorde de ganado porcino.

10.1 PROYECTO CULTIVO DE PEZ BLANCO

Se considera importante para la población del Municipio plantear un proyecto de inversión de cultivo de pez blanco (*Petenia Splendida*), el cual se proyecta a cinco años; en vista que el Municipio cuenta con recursos naturales necesarios para su desarrollo y explotación, además se considera que el producto tiene demanda durante todo el año.

Los primeros dos años constituyen la etapa preoperativa del proyecto, ya que en este período no se dan ventas del producto, es a partir del tercer año que el proyecto genera ingresos. Para el inicio de actividades el proyecto será financiado por fuentes internas y externas.

Con respecto a la comercialización de pez blanco se enfoca principalmente a hoteles y restaurantes de la cabecera municipal de Flores, la aldea Santa Elena de La Cruz y del municipio de San Benito, es decir el área central del departamento de Petén y con mínimo porcentaje al consumidor final que lo necesite.

10.1.1 Justificación

Se presenta como proyecto de inversión el cultivo de pez blanco derivado del trabajo de campo realizado en el Municipio, durante el cual se observó que existen recursos naturales que no están siendo explotados, es una especie que solo existe en la región petenera, se encuentra en peligro de extinción en el Lago Petén Itzá debido a la pesca inmoderada, ya que la población que se dedica a esta actividad, por ser emigrantes traen consigo la costumbre del uso de técnicas y elementos de pesca que no son permitidas en los cuerpos de agua de Petén, sin respetar el período de veda que es la etapa de reproducción. Esta razón constituye una ventaja para implementar criaderos artificiales para su reproducción sin dañar el ecosistema del Lago.

Otra razón por la que se propone es porque este producto es parte importante de la dieta familiar de las poblaciones que se encuentran alrededor del Lago Petén Itzá y como plato exótico que se ofrece en la mayoría de restaurantes y hoteles del área central del Departamento.

El incremento del turismo en el Departamento desde hace 15 años y recientemente con la construcción de la carretera asfaltada que comunica a Petén con el resto del País a partir de 1999; hace que la cantidad de visitantes al área se incremente cada vez más y que el pez blanco sea un producto demandado en los restaurantes del lugar como un platillo propio de la región.

10.1.2 Objetivos

Para la ejecución del proyecto es necesario alcanzar los objetivos siguientes:

10.1.2.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio a efecto que la población mejore su nivel de vida mediante el auge de la piscicultura como nueva actividad productiva.

10.1.2.2 Objetivos específicos

- Alcanzar un margen de utilidad neta del 50% con las ventas que se pretende alcanzar a partir del tercer año en el presupuesto de ventas, que es cuando inicia la etapa operativa.
- Alcanzar una producción anual de 25,200 libras para obtener las ventas deseadas en el primer período, que son Q.529,200.00.
- Plantear un estudio administrativo-legal para que los inversionistas interesados en el proyecto se orienten en la organización de una asociación constituida legalmente con personería jurídica de tipo lucrativa.
- Alcanzar la participación económica de los inversionistas a través de las ganancias que se obtengan de cada período.

10.1.3 Estudio de mercado

El mercado al cual estará dirigida la comercialización del producto, será un 95% para hoteles y restaurantes del área central del Departamento, incluye la Cabecera Municipal de Flores, aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito y un 5% al consumidor final. A continuación se analiza: demanda, oferta, precios y proceso de comercialización, que permitirán determinar si existen entes económicos con capacidad de demandar o consumir, real o potencialmente el pez blanco.

10.1.3.1 Identificación del producto

El pez blanco cuyo nombre científico es *Petenia Splendida*, es una especie carnívora propia de la región de Petén, única en el País, habita en aguas

profundas y riberas de agua dulce, llegan a tener un tamaño aproximado de 48 centímetros a los dos años, con un peso promedio de una libra y media, en su hábitat natural hasta tres libras y media. Básicamente la alimentación del pez blanco consiste en una especie de tamaño pequeño denominada Pulta'a (*Poecilia Petenesis*), así como también de alevines de Tilapia.

Dentro de las especies de pez blanco se encuentran los denominados peces planos, como el lenguado, la dorada, el gallo o el rodaballo.

Las principales características del pez blanco es que carece de grasa, contiene pocas calorías y muchas proteínas, la grasa se acumula en mayor parte en el hígado, una pequeña proporción se distribuye debajo de la piel lo que hace que el lomo esté prácticamente libre de grasa. El contenido de la misma en estos pescados aún es más bajo (en torno al 2% de su peso) y su contenido en proteínas más alto (alrededor del 17% de su peso), es rico en vitamina B12 y sales minerales como: fósforo, potasio, magnesio, yodo y hierro, nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo.

Debido a sus cualidades nutritivas es recomendado por profesionales nutricionistas para incrementar el consumo de proteínas de origen animal.

Como proyecto de inversión es atractivo por la reproducción constante que este tiene, la calidad y demanda de la carne. Adicionalmente, el cultivo es posible en agua dulce, es una especie de clima cálido, el rango óptimo de temperatura para su desarrollo es de 25 a 30 grados centígrados, son sensibles a bajas temperaturas.

10.1.3.2 Uso del producto

El pez blanco es recomendable para consumo humano debido a que tiene un alto valor alimenticio. Se puede preparar de diversas formas como: en caldos, frito, al vapor y en ensaladas.

10.1.3.3 Oferta

Está constituida por la suma total de la producción e importaciones. En función que no existe información al respecto porque la actividad se realiza de forma artesanal por pescadores en el Lago Petén Itzá y no se cuenta con datos estadísticos oficiales sobre producción y rendimientos por ser una especie propia de la región de Petén que aún no ha sido explotada; se tomó para fines de este proyecto lo que reportan los pescadores durante días de pesca.

Para el cálculo de la producción proyectada periodo 2005 a 2009 se utilizó el método de mínimos cuadrados (ver desarrollo en anexo 11), los resultados obtenidos se detallan en el cuadro siguiente para obtener la oferta total, como se muestra a continuación:

Cuadro 162
Área Central del Departamento de Petén⁽²¹⁾
Oferta histórica y proyectada de pez blanco
Período: 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2000	12,314	0	12,314
2001	13,682	0	13,682
2002	15,202	0	15,202
2003	16,891	0	16,891
2004	18,768	0	18,768
2005	20,207	1/	20,207
2006	21,819	0	21,819
2007	23,431	0	23,431
2008	25,043	0	25,043
2009	26,655	0	26,655

1/ Ver anexo 10 proyecciones realizadas a través de mínimos cuadrados donde: 1) $a = 15,371$ y $b = 1,612$ y para el 2005 $x = 3$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Asociación de Pescadores Ecológicos del Lago Petén Itzá.

No existen datos de importaciones debido a que el pez blanco (Petenia Splendida) es una especie propia de los cuerpos de agua dulce del departamento de Petén.

Se puede observar que la oferta total está conformada por el 100% por no existir importaciones, muestra un incremento de un 52% con relación a los años 2000 – 2004 y un 32% con respecto a 2005 – 2009, esto último permite percibir la oportunidad de apropiación de nuevos mercados al notar la variación en el comportamiento de los años utilizados como base para la proyección.

²¹ Cabecera municipal de Flores, aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito.

10.1.3.4 Demanda

Se refiere a la cantidad de productos que los compradores desearían o serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período determinado. A continuación se detalla la información que se tomará en cuenta y que servirá de base para poner en marcha el proyecto:

a) Demanda potencial

Representa la cantidad de pescado que las personas podrían demandar en un período determinado, sin tomar en cuenta la capacidad real adquisitiva y si estuviese dispuesta a comprar el producto, por lo que se calcula de acuerdo al crecimiento y delimitación de la población, se consideró conveniente tomar el 30% como posible mercado potencial, constituido principalmente por hoteles y restaurantes de la cabecera municipal de Flores, aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito.

Para obtener la demanda potencial se multiplica la población delimitada por el consumo per cápita de pescado que según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- es de 8.6 kilogramos al año por persona, el cálculo para convertirlo a libras se realizó de la siguiente forma: consumo de 8.6 kilogramos al año, multiplicado por 2.2046 libras por kilogramo, con lo que se obtiene 19 libras de consumo mínimo por persona al año.

Cuadro 163
Área Central del Departamento de Petén
Demanda potencial histórica y proyectada de pez blanco
Período: 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Población total	Población delimitada 30%	Consumo per cápita anual	Demanda potencial
2000	39,932	11,980	19	227,620
2001	41,380	12,414	19	235,866
2002	42,881	12,864	19	244,416
2003	44,436	13,331	19	253,289
2004	46,048	13,814	19	262,466
2005	47,522	14,257	19	270,883
2006	49,051	14,715	19	279,585
2007	50,579	15,174	19	288,306
2008	52,108	15,632	19	297,008
2009	53,637	16,091	19	305,729

1/ Proyecciones realizadas a través de mínimos cuadrados: $y = a + b x$, donde: $a = 42,935$, $b = 1,529$ y para el 2005 $x = 3$.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consulta en el sitio web: www.fao.org, departamento de pesca, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-.

Los resultados muestran que el constante aumento de la población genera mayor demanda potencial de pez blanco, lo que hace imposible cubrirla; se proyecta que para el año 2009 aumente en un 34%, dato que garantiza la viabilidad de proyecto desde este punto de vista.

b) Consumo aparente

Como parte de la evaluación de viabilidad del proyecto, procede analizar el nivel de consumo aparente del pez blanco, lo cual se obtiene de sumar la producción e importaciones y restarle las exportaciones.

Cuadro 164
Área Central del Departamento de Petén
Consumo aparente histórico y proyectado de pez blanco
Período: 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Producción		Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	12,314		0	0	12,314
2001	13,682		0	0	13,682
2002	15,202		0	0	15,202
2003	16,891		0	0	16,891
2004	18,768		0	0	18,768
2005	20,207	1/	0	0	20,207
2006	21,819		0	0	21,819
2007	23,431		0	0	23,431
2008	25,043		0	0	25,043
2009	26,655		0	0	26,655

1/ Proyecciones realizadas a través de mínimos cuadrados: $y = a + b x$, donde: $a = 15,371$, $b = 1,612$ y para el 2005 $x = 3$.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Asociación de Pescadores Ecológicos del Lago Petén Itzá.

Al no existir datos de importaciones y exportaciones, se determina que el consumo aparente está conformado por el 100% de la producción y que la misma se destina en su totalidad al mercado interno.

c) Demanda insatisfecha

Representa la proporción de demanda que no puede ser atendida con los niveles actuales de producción. La demanda insatisfecha se calcula de la siguiente forma: demanda potencial menos consumo aparente.

Cuadro 165
Área Central del Departamento de Petén
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pez blanco
Período: 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	227,620	12,314	215,306
2001	235,866	13,682	222,184
2002	244,416	15,202	229,214
2003	253,289	16,891	236,398
2004	262,466	18,768	243,698
2005	270,883	20,207	250,676
2006	279,585	21,819	257,766
2007	288,306	23,431	264,875
2008	297,008	25,043	271,965
2009	305,729	26,655	279,074

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La tendencia de la demanda insatisfecha de pez blanco va en aumento en un promedio del 9% con relación a cada año, lo que demuestra que el proyecto sea factible debido a que se cuenta con suficiente mercado para la comercialización del producto.

10.1.3.5 Precio

El precio de venta del pescado para el presente proyecto será de Q.21.00 la libra para el minorista, único ente participante en el canal de distribución.

10.1.3.6 Comercialización propuesta

Se propone evitar el uso de intermediarios y que sea la Asociación quien realice las actividades de comercialización con el propósito de obtener mayores ingresos.

a) Proceso de comercialización

El proceso para comercializar el pez blanco se divide en tres etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión:

Concentración

Debido a que la producción es animales vivos y por ser el pescado un producto perecedero permanece en los estanques, por lo que la concentración inicia desde el cultivo hasta la actividad denominada pesca, que es cuando se extraen para su venta, con el paso final que es el desviscerado, o sea limpiarlo y quitarle las vísceras para evitar su descomposición.

Esta actividad es vital para que la comercialización se realice, ya que es la que pone a disposición el producto para el comprador.

Equilibrio

Se caracteriza por ser de producción y consumo permanente, se da en cualquier época del año, por lo que se considera que se puede abastecer en cualquier momento después de los primeros dos años de cultivo; pero hay que hacer mención que aunque se cuenta con demanda insatisfecha no se puede cubrir sino parcialmente. En conclusión no se cumple con la función de equilibrio, pues no se puede mantener por mucho tiempo en refrigeración el producto, ya que pierde sus bondades de frescura (olor, color, etc.), sin embargo se recomienda agenciarse de un congelador para tener disponibilidad por espacio de seis horas para no retrasar el proceso de entrega.

Dispersión

Es la actividad mediante la cual la producción de pez blanco se distribuirá el 95% al intermediario, conformado por hoteles y restaurantes del mercado meta propuesto desde la Asociación hasta los centros de consumo, esta función de

traslado corre a cuenta del intermediario en vehículos de su propiedad, para lo cual se entregará en bolsas plásticas con hielo para su manejo. El 5% restante corresponde al consumidor final que llegará a las instalaciones de la Asociación para requerir el producto en las mismas condiciones que el segmento anterior. Lo anterior beneficia al productor, ya que se ahorrará costos y riesgos en manejo de envío.

b) Comercialización propuesta

Para llevar a cabo el análisis es necesario tomar en cuenta los aspectos institucional, funcional y estructural.

- **Instituciones de la comercialización**

Las principales instituciones que se encargarán de hacer llegar el producto al consumidor son el productor e intermediario.

Productor

Es el primer participante en agregar valor al proceso de comercialización debido a que es el oferente, se responsabiliza y garantiza que el producto se encuentre fresco. En la presente propuesta está representado por la “Asociación Comunitaria de San Benito para el Cultivo de Pez Blanco” como encargada de cultivar y vender la producción, inicia las actividades de comercialización al finalizar la cosecha, para luego considerar el destino al mercado meta propuesto.

Intermediario

Lo representan los diferentes hoteles y restaurantes de la Cabecera de Flores, aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito, constituye el principal intermediario en el proceso de comercialización para asegurar el destino de la cosecha.

Con su intervención en el proceso de comercialización, se considera beneficiosa para ambas instituciones (productor e intermediario), en función de participación de ganancias por el intercambio directo que se da en la negociación.

Consumidor final

Son hombres y mujeres que acuden a la Asociación o unidad productiva con el objeto de comprar pez blanco para su consumo por ser parte de la dieta familiar.

Personas de clase media alta que cuentan con el poder de compra y capacidad adquisitiva, para poder pagar el precio del producto según sus gustos y preferencias y que pueden estar entre las edades entre 18 y 70 años.

Turistas nacionales y extranjeros con la decisión de comprar pez blanco, por la característica de ser un producto endémico de Petén y como platillo exótico que se ofrece en restaurantes y hoteles del Departamento.

- **Funciones de la comercialización**

Dentro de los aspectos que se toman en cuenta para analizar la comercialización por funciones se tiene: de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son actividades que hacen posible la transferencia, acopio, almacenaje, transformación física, empaque y transporte de los productos en el movimiento del productor al consumidor final, estas características ocasionan costos que incrementan el precio del producto.

Acopio

El producto se extraerá de los estanques según pedido realizado al área de desviscerado, ya limpio se reunirá temporalmente en las instalaciones del comité

en un congelador no más de seis horas, hasta que el intermediario lo recoja.

Con lo anterior se considera que las instalaciones se prestan para un centro de acopio primario, pues es donde se localizará el área de producción, con localización definida, instalaciones físicas permanentes, aspectos que caracterizan esta función.

Almacenamiento

Esta función no se llevará a cabo como tal por ser perecedero, el producto será extraído del estanque para ser entregado en bolsas con hielo para mantenerlo en buenas condiciones en el tiempo normal de entrega, sin embargo se recomienda no mantenerlo de esta forma por mucho tiempo, debe ser colocado en refrigeración hasta su preparación final.

Para este caso, se propone que el departamento de comercialización de la Asociación, sea el responsable de realizar los contactos necesarios para hacer las transacciones comerciales, a fin que se destine la cosecha, ya que el mantener el producto en el estanque representa costo.

Transformación

Se utilizarán prácticas de conservación consistente en el desviscerado del producto, la cual consiste en limpiarlo y quintarle las escamas y entrañas para mantenerlo fresco.

Empaque

No se utilizará empaque especial, ya que se venderá fresco y limpio, pero se recomienda colocarlo en bolsas con hielo para su traslado e identificadas con un logotipo que se propone a continuación:

Gráfica 32
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Logotipo propuesto
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Este logotipo permitirá informar al cliente origen y calidad del producto, lo que permitirá posicionarlo en la mente del consumidor.

Normalización

Esta función se llevará a cabo mediante el peso, para estandarizar la venta se utilizará la unidad de medida en libra a la cantidad que represente cada unidad. Es aconsejable normalizar la venta mediante este procedimiento para contrarrestar merma o desperdicios durante la comercialización.

Transporte

El intermediario se encargará de recoger el producto en las instalaciones de la Asociación en vehículo de su propiedad, se recomienda que el manejo y traslado sea inmediato para garantizar su frescura.

La forma en que se propone llevar a cabo las funciones físicas, se considera beneficiosa para el productor, ya que no incurrirá en costos de transporte ni riesgo de robo durante el traslado, son absorbidas por el intermediario.

- **Funciones de intercambio**

El proceso de compra-venta se efectuará a través de una muestra, para que el cliente pueda observarlo y tomar la decisión de compra. Este sistema se considera ventajoso, puesto que permite mostrar el producto sin tener que desperdiciar grandes cantidades o arriesgarse a que exista merma por manejo.

El precio de venta lo determinará el productor con base al mercado. Se recomienda efectuar constantemente un análisis de los mismos con el propósito de estar actualizados y prepararse para absorber las fluctuaciones del mercado y que de la oportunidad de reaccionar en el momento. Esta actividad permitirá realizar mejores negociaciones. El costo de producción de una libra del producto es de Q.2.95, lo cual representa el 14% del precio de venta, es decir que se obtiene un 86% de margen de utilidad neta.

- **Funciones auxiliares**

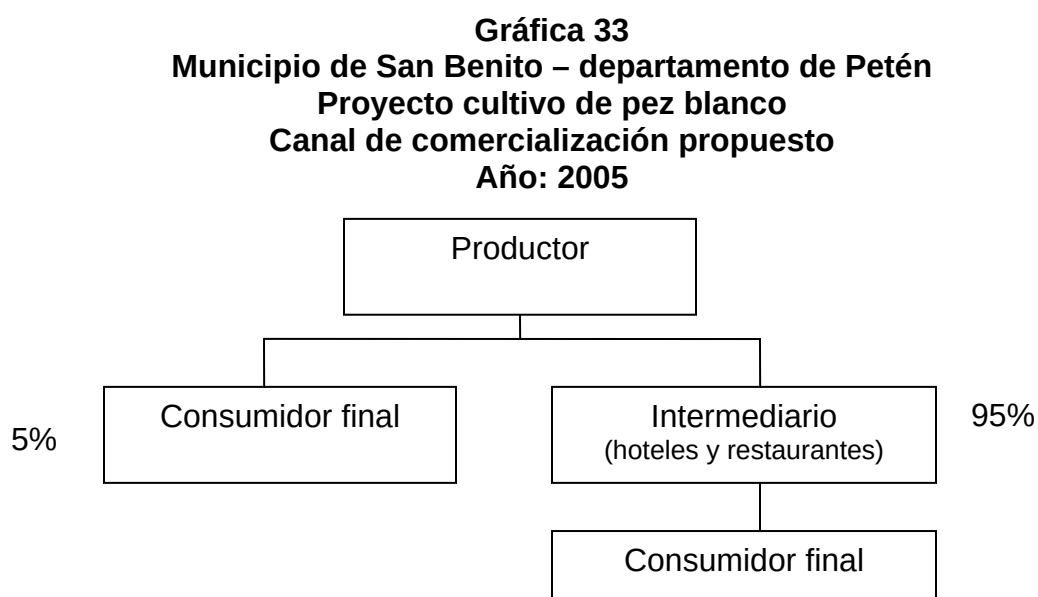
La información acerca de los precios de mercado por venta de pescado blanco se obtendrá del mercado local, Asociación de Pescadores del Municipio y otras consultas en la región. Es aconsejable que la Asociación realice esta función periódicamente para estar al día y no tener pérdida en las transacciones.

c) Operaciones de la comercialización

Están constituidas por los canales de comercialización y por márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Se propone que se comercialice el producto directamente a los hoteles y restaurantes del área central de Petén, para asegurar la venta de la producción en cada período, se dispondrá de un 5% para el consumidor final, conformado por personas que lleguen a las instalaciones de la Asociación a requerir el producto. La topología de este canal se considera conveniente al no existir muchos intermediarios para la obtención de beneficios económicos, como se muestra en la siguiente gráfica:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Conforme se incrementa las operaciones en el mercado, se puede ampliar los entes participantes y extender el canal de comercialización, se tendrá que evaluar la conveniencia y si se adapta a la forma de operar de la Asociación.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presenta los márgenes de comercialización del proyecto de pez blanco.

Cuadro 166
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta libra Q.	MBC Q.	Costo mercadeo Q.	MNC Q.	% Rendimiento	% Participación
Productor	21					53
Intermediario	40	19	<u>1.00</u>	18	45	47
Transporte			0.80			
Arbitrio			0.20			
Cons. final						
Total		19	1.00	18		100
Productor	21					53
Cons. final	40	19	<u>1.00</u>	18	45	47
Transporte			0.80			
Arbitrio			0.20			
Total		19	1.00	18		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El productor, representado en este caso por la Asociación, obtiene el mayor porcentaje de utilidad, con un 86% en relación a los participantes de ambos canales recomendados, ya que los costos de mercadeo son bajos y no brinda utilidad de lugar, lo que quiere decir que se ahorra gastos de transporte, por no ofrecer este servicio.

10.1.4 Estudio técnico

Dentro de este apartado se estudia el proyecto desde el punto de vista de la factibilidad de llevarlo a cabo según las condiciones existentes, el lugar donde se ubicará físicamente el proyecto, su tamaño, recursos con que cuenta y por último el proceso que deberá llevarse a cabo para su funcionamiento.

10.1.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto de cultivo de pez blanco, se pondrá en marcha en el Barrio El Pedregal, ubicado en la Cabecera Municipal, ocupará una extensión de 2,500 metros cuadrados. El proceso incluye dos fases: una preoperativa en la que durante los dos primeros años se obtendrán 50 parejas de peces para iniciar el proceso de cultivo y una operativa en donde se obtendrán los primeros peces para la venta, se estima que la producción se incrementará la cual alcanzará su máximo rendimiento alrededor del quinto año. Se reproducen fácilmente a temprana edad, tres o seis meses aún cuando todavía son pequeños y tiene desoves múltiples durante el año.

Este estudio presenta la proyección a cinco años del proyecto, es importante mencionar que de darse el adecuado tratamiento, se puede prolongar la vida útil hasta 10 años.

10.1.4.2 Localización

La localización óptima del proyecto es importante porque contribuye a que se logre una mayor tasa de rentabilidad sobre el dinero invertido, para ello es necesario tomar en cuenta:

a) Macrolocalización

El proyecto de cultivo de pez blanco estará ubicado en el Municipio localizado a una distancia de un kilómetro de la Cabecera Departamental y a 506 kilómetros de la Ciudad de Guatemala. La extensión territorial es de 208 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar y es uno de los doce municipios que conforman el departamento de Petén. La vía principal de acceso a la Cabecera Departamental es asfaltada, transitable en todo tiempo.

b) Microlocalización

Se considera conveniente ubicarlo en el Barrio El Pedregal el cual se encuentra dentro del casco urbano de la Cabecera Municipal de San Benito, colinda con la rivera del Lago Petén Itzá. El camino que conduce al Barrio es de terrecería transitable en cualquier época del año. Se eligió dicho lugar en virtud que posee afluencia del Lago Petén Itzá y está en la Cabecera del Municipio.

10.1.4.3 Tamaño de la producción

El proyecto comprende la construcción de dos estanques de 1,200 metros cuadrados cada uno, en un terreno de 2,500 metros cuadrados. En los estanques se criarán y engordarán 50 parejas de peces blancos para reproducción, se obtendrá 25,200 libras de pescado anuales a partir del tercer año de operaciones durante cinco años consecutivos que se propone producir, con una vida útil de 10 años. Con una inversión total de Q.226,368.00 formada por: inversión fija de Q.179,375.00 e inversión en capital de trabajo por Q.46,993.00.

La primera cosecha se obtendrá al inicio del tercer año según se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 167
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Programa de producción
Año: 2005

Años	Producción anual en unidades	Producción anual en libras
1	0	0
2	0	0
3	16,800	25,200
4	16,800	25,200
5	16,800	25,200
6	16,800	25,200
7	16,800	25,200
8	16,800	25,200
9	16,800	25,200
10	16,800	25,200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para convertir la producción de unidades a libras, se efectuó el cálculo siguiente: se consideró el peso promedio de 1.5 libras de un pez desarrollado en criaderos artificiales, por lo que al multiplicar este dato con las unidades anuales se obtiene la producción anual en libras.

10.1.4.4 Proceso productivo

En este apartado se describen los pasos a seguir para llevar a cabo el proyecto, el cual se divide en dos etapas, preoperativa y operativa.

Etapas preoperativa

Consiste en realizar el proceso de compra y siembra de alevines de pez blanco

con los cuidados necesarios para obtener la primera cosecha, que será de un año y medio para formación del cultivo y a los seis meses finales del segundo año inicia el capital de trabajo, lo que suma dos años para el desarrollo de esta fase.

a) Siembra de Pulta'a⁽²²⁾

Pulta'a, son pececillos que habitan en las riveras del Lago Peten Itzá, por su nombre científico se llaman Poecilia Petenesis, constituyen el alimento del pez blanco, ya que es una especie carnívora. La alimentación del Pulta'a se puede realizar con gallinaza (abono orgánico), concentrado, tortilla, migas de pan. Se deben comprar Pulta'as, así como también recolectar en las riveras del lago para establecer colonias hasta que la población sea suficiente para iniciar el ciclo biológico en el cultivo y alimentación del pez blanco.

b) Compra de alevines pez blanco

Se hará en bolsas bien cerradas con suficiente oxígeno, serán recubiertas con hojas de plátano para procurar condiciones de frescura.

c) Siembra de alevines pez blanco

Antes de ejecutar este proceso se han de introducir en el estanque las bolsas durante 10 minutos para aclimatarlos, posteriormente se abren para que salgan.

d) Alimentación

La alimentación para el pez blanco se hará diariamente con pececillos llamados Pulta'a, así como también con alevines de tilapia.

e) Control de calidad y crecimiento

Durante el proceso de cultivo se deberá controlar la calidad del producto, de

²² Nombre común de la especie Poecilia Petenensis.

acuerdo al peso, tamaño y la calidad del agua en el que se encuentran. Al tener un tamaño de 16 a 22 centímetros alcanza su madurez sexual, desova alrededor de 800 a 1,000 huevecillos, de los cuales por las condiciones de alimentación y por depredadores únicamente llegan a adultos alrededor del 50%, pero en un medio controlado como el del proyecto se estima que lleguen a adultos un 70%.

Etapas operativas

Inicia al tercer año y se identifica con la obtención de la primera cosecha para la comercialización.

f) Cosecha

Al término de los dos años se podrá iniciar la cosecha, en la que se han de obtener 25,200 libras anuales. El pescado tendrá un peso aproximado de una libra y media con 48 centímetros de largo, listo para la venta.

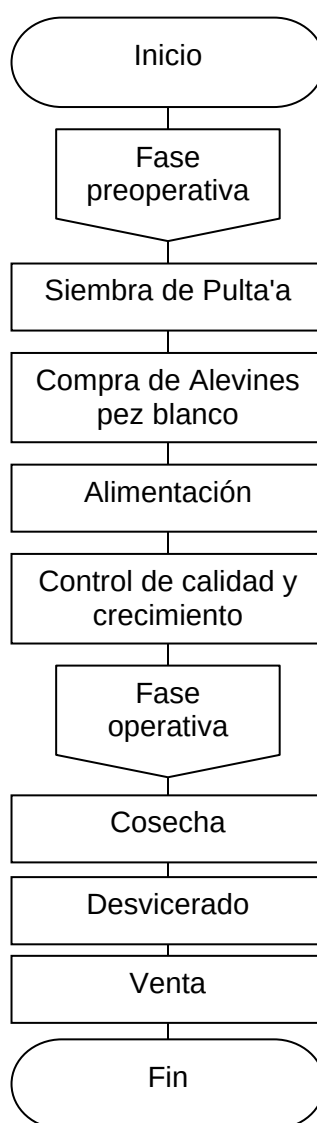
g) Desviscerado

Se procede a quitar las vísceras de los peces, que deberá realizarse inmediatamente después de la extracción del estanque para evitar la descomposición, constituye el proceso final de producción para que el producto pueda destinarse a la venta.

h) Venta

La venta se realizará en bolsas plásticas con hielo.

Gráfica 34
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Flujograma del proceso productivo propuesto
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.1.4.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Tabla 14
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Requerimientos técnicos
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	global	1
Estanque (1,200 m ²)	unidad	2
Construcción administración y guardianía (12 m ²)	global	1
Construcción área de prep. de pescado (4 m ²)	global	1
Construcción de fosa séptica	global	1
Mobiliario y equipo		
Equipo de bombeo	unidad	1
Depósito de agua	unidad	1
Cajas nodrizas y malla para encierro	unidad	1
Redes de pesca	unidad	1
Balanza	unidad	1
Escritorios y sillas	unidad	4
Enseres (cuchillos)	unidad	1
Congelador	unidad	1
Hielera	unidad	1
Vehículos		
Lancha	unidad	1
Insumos		
Gallinaza	libra	358
Concentrado	libra	370
Pulta'as	unidad	60,000
Alevines de pez tilapia	unidad	40,000
Peces blancos	pareja	50
Bolsas plásticas	millar	10
Mano de obra		
Encargado de los estanques		1
Guardián		1
Repartidor		1
Administrador		1
Contador		1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los requerimientos arriba indicados se utilizarán tanto en la etapa preoperativa como en la operativa.

10.1.4.6 Ingeniería de proyecto

Para poner en marcha el proyecto es necesario contar con las siguientes edificaciones:

a) Construcción del estanque

Se construirán dos estanques de 1,200 metros cuadrados cada uno, con una entrada y una salida de agua, para criar en promedio cinco peces por metro cuadrado. La excavación de las dos fosas contará con una parte profunda y una parte baja, la cual tendrá un desnivel de 40 centímetros por cada cuatro metros de largo, lo cual servirá para drenar el estanque con facilidad. El Lago Petén Itzá proveerá el agua necesaria para llevar a cabo el proyecto.

b) Construcción administración y guardianía (12 m²)

Construir en un área de 12 metros cuadrados para que funcione como oficinas administrativas y guardianía para la custodia de las herramientas y enseres.

c) Construcción área de prep. de pescado (4 m²)

Se deberá construir un área de cuatro metros cuadrados para desviscerar los peces.

d) Construcción de fosa séptica

Construir una fosa séptica para la filtración de los desechos sólidos y líquidos, tendrá una vida útil de 10 a 15 años, estará ubicada de 15 a 30 metros de la orilla del lago para evitar la contaminación de la cuenca del lago Petén Itzá.

Gráfica 35
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo pez blanco
Distribución de planta
Año: 2005

Administración	Guardianía	Área de preparación del pescado
I N G R E S O		
	Estanque	
	Estanque	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.1.5 Estudio administrativo-legal

En este estudio se pretende dar a conocer la forma en que se ha de organizar la Asociación para desarrollar las actividades productivas.

10.1.5.1 Organización propuesta

Se considera conveniente conformar una Asociación Comunitaria que le permitirá a la población organizada, obtener un respaldo legal por medio de la personalidad jurídica, contar con más recursos al unificarlos y utilizarlos adecuadamente, obtener ventajas económicas.

La Asociación estará integrada por 50 asociados quienes constituirán la Asamblea General, Junta Directiva, Comisión de Vigilancia que velará por el manejo de los recursos y a la vez serán encargadas de los departamentos, quienes trabajarán adhonorem.

Por aparte se contratará personal: administrador, contador, vendedor-repartidor, quienes devengaran un sueldo mensual.

a) Base legal

Es conveniente tomar en cuenta algunos aspectos legales, que reconocen y servirán para la formación y funcionamiento de la Asociación, entre ellos: Constitución Política de la República de Guatemala artículo 34 “Derecho de libre asociación”; Código Municipal (Decreto 12-2002 y su reforma número 56-2002) reconoce la organización de vecinos; Código Civil (Decreto Ley 106) en el capítulo II, artículo 15, inciso 3, “Personería jurídica de la asociación”; Código de Trabajo (Decreto 14-41 del Congreso de la República) que regulará las relaciones de trabajadores con la Asociación; Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92) para el pago correcto del impuesto; Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92) servirá para el cálculo y pago de dicho impuesto y Ley Orgánica del IGSS para pagar el seguro social y estar enterados de qué servicios presta a los trabajadores, las leyes citadas anteriormente orientarán a los socios para la buena administración de dicha organización.

b) Tipo y denominación de organización

Por el tipo de actividad a realizar se propone conformar una Asociación Comunitaria tipo pequeña empresa, debido a que contará con cinco personas, adicionalmente necesitará una inversión total de Q.226,368.00. Se denominará “Asociación Comunitaria de San Benito para el Cultivo de Pez Blanco”.

c) Localización

Las oficinas administrativas se ubicarán en el mismo lugar donde se desarrollarán las actividades productivas.

10.1.5.2 Justificación

Se propone conformar una Asociación Comunitaria debido a que ésta permitirá aunar esfuerzos y recursos para conseguir mejores beneficios, tener acceso a fuentes externas de financiamiento, llevar un mejor control de la producción, todo esto se traduce en ingresos económicos para los integrantes de la Asociación y para el Municipio en general.

10.1.5.3 Objetivos

Los objetivos principales que persigue este proyecto son:

a) Objetivos generales

- Implementar una organización que beneficie a los productores, que permita solucionar problemas originados en el proceso de cultivo, comercialización finanzas y asesoría técnica.
- Contribuir al mejoramiento del nivel de vida de la población del Municipio por medio de la generación de empleo.

b) Objetivos específicos

- Funcionar como instrumento legal que permita tener acceso a las fuentes de financiamiento.
- Buscar asesoría técnica y financiera que permitan mejorar los métodos y técnicas de cultivo de pez blanco.
- Optimizar los recursos con que se cuenten, a través de la reducción de costos de producción y operación, para que permita obtener incrementos sostenibles en las utilidades.

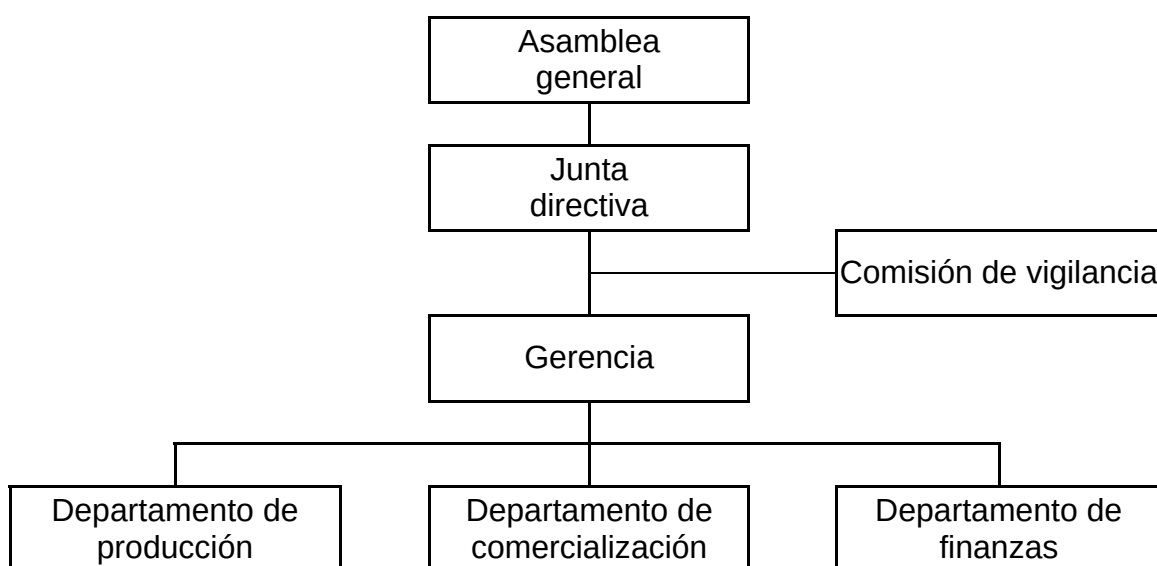
10.1.5.4 Estructura organizacional

A continuación se detalla el tipo de estructura organizacional propuesta para el cultivo de pez blanco, en el que se observa una departamentalización funcional, para la división del trabajo se establecerán jerarquías verticales entre la Junta Directiva y las secciones administrativas y líneas funcionales horizontales entre los miembros que formaran parte de la Junta.

a) Organigrama

Para la Asociación Comunitaria de San Benito para el Cultivo de Pez Blanco, se determinó que el sistema de organización propuesto será funcional, con una autoridad y responsabilidad de arriba hacia abajo.

Gráfica 36
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Organigrama propuesto
Asociación Comunitaria de San Benito para el Cultivo de Pez Blanco
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.1.5.5 Funciones básicas de la organización

Las funciones de las unidades administrativas se definen como las principales actividades que debe realizar cada una de ellas, las cuales serán:

a) Asamblea general

Le corresponde conocer y resolver asuntos inherentes a la Asociación, integrada por la totalidad de asociados, además de definir normas, políticas y control interno, tendrá como función principal estudiar, modificar y aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos, así como estados financieros y elegir a los integrantes de la Junta Directiva.

b) Junta directiva

Será nombrada por la Asamblea General, deberá velar por el cumplimiento de normas y políticas establecidas, elaborar y presentar para aprobación el presupuesto anual de ingresos y egresos, convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

c) Comisión de vigilancia

Se encarga de controlar y fiscalizar los órganos que integran la Asociación, presentará soluciones para corregir y sancionar anomalías encontradas, informa directamente a la Asamblea General el resultado de revisiones, realizará revisiones periódicas por medio de inventarios y auditará los registros contables.

d) Gerencia

Planificará, organizará, coordinará, dirigirá, evaluará y controlará programas y actividades que se realicen en la Asociación, elaborará un programa de actividades, informará a Junta Directiva de actividades realizadas y sus resultados.

e) Departamento de producción

Se encargará de negociar y adquirir a buenos precios insumos, planificará la producción, controlará que el proceso productivo se realice adecuadamente y mejorará técnicas de cultivo de pez blanco.

f) Departamento de comercialización

Será el encargado de la búsqueda y colocación del producto en el mercado meta, fijará precios de venta, estudiará la competencia y determinará las principales exigencias del consumidor.

g) Departamento de finanzas

Llevará registro y control de operaciones financieras de la Asociación (ingresos, egresos, cuentas por cobrar y por pagar), elaborará informes de ejecución del presupuesto y estados financieros, rendirá informe sobre el resultado de los mismos.

10.1.5.6 Recursos necesarios

Para el desarrollo de actividades administrativas será necesario contar con los siguientes recursos:

a) Humanos

Para la actividad administrativa se contará con una persona que hará la función de administrador, contador y un vendedor-repartidor, además la Asociación estará integrada por 50 asociados, seis formarán parte de la Junta Directiva quienes trabajarán adhonorem.

b) Físicos

Las oficinas estarán ubicadas en el terreno donde estarán los estanques, además será necesario adquirir al inicio un escritorio y una silla.

c) Financieros

Son necesarios para el desarrollo de esta actividad productiva, los que se detallan en el siguiente estudio.

10.1.6 Estudio financiero

Comprende estimación de recursos necesarios para llevar a cabo la inversión fija e inversión en capital de trabajo. Así también, sirve para determinar costos de producción, fuentes de financiamiento, estados financieros y analizar la rentabilidad del proyecto.

- **Inversión**

Constituida por desembolsos necesarios para la adquisición de bienes de capital (tangible e intangible), esta fase se divide en dos etapas: preoperativa y operativa, como sigue a continuación:

- **Etapas preoperativa**

Comprende un año y medio necesario para la formación del cultivo de pez blanco, los seis meses finales del segundo año inicia el capital de trabajo. Se integra por aquellos costos en que se incurre para el proceso productivo, es decir desembolsos de mano de obra y costos variables.

10.1.6.1 Inversión fija

La constituyen recursos financieros que se necesitan para la adquisición de activos que permitirán la ejecución del proyecto. La inversión necesaria en términos cuantitativos se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 168
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Inversión fija
Año: 2005

Descripción	Cant.	Costo unit. Q.	Total Q.
Tangible			176,375
Instalaciones			48,000
Terreno	1	20,000	20,000
Estanque (1,200 mts ²)	2	7,000	14,000
Construcción administración y guardianía (12 mts ²)	1	10,000	10,000
Construcción área de prep. de pescado (4 mts ²)	1	2,000	2,000
Construcción de fosa séptica	1	2,000	2,000
Mobiliario y equipo			17,500
Equipo de bombeo	1	2,500	2,500
Depósito de agua	1	3,000	3,000
Cajas nodrizas y malla para encierro	1	3,000	3,000
Redes de pesca	1	1,000	1,000
Balanza	1	1,000	1,000
Escritorios y sillas	1	2,500	2,500
Enseres (cuchillos)	1	1,000	1,000
Congelador	1	2,500	2,500
Hielera	1	1,000	1,000
Vehículos			1,500
Lancha	1	1,500	1,500
Inversión en cultivo			109,375
Intangible			3,000
Activos diferidos			3,000
Formación y registro de la Asociación		3,000	3000
Total inversión fija			179,375

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La inversión fija se subdivide en activos tangibles e intangibles, la primera está integrada por instalaciones con un 27% que incluye la estructura física para iniciar el proyecto, consta de un terreno, dos estanques, área administrativa y de guardianía, área para preparar el pescado, fosa séptica; mobiliario y equipo

constituye el 10%, vehículos 1% e inversión en cultivo 60%. La segunda la integra formación y registro de la Asociación con un 2%.

- **Inversión en cultivo**

Es parte de la inversión fija, constituye insumos, mano de obra y otros costos que se incurren para el cultivo del pez blanco en los estanques, corresponde a la etapa preoperativa.

En los primeros meses del segundo año el cultivo se encuentra establecido y en proceso de crecimiento, controlado por una persona para tal fin; cabe mencionar que al tener 16 a 22 centímetros alcanza su madurez sexual, con desoves de 800 a 1,000 huevecillos al año, es por ello que se estima que a partir del mes de julio del segundo año se inicia la reproducción de los mismos, por lo que los costos y gastos en que se incurren en esta fase forman parte de la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 169
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Inversión en cultivo
Año: 2005

Descripción	Año 1 Q.	6 meses año 2 Q.	Costo total Q.
Insumos	10,775	4,137	14,912
Gallinaza	90	45	135
Concentrado	185	92	277
Pulta'as	3,000	1,500	4,500
Alevines de pez tilapia	5,000	2,500	7,500
Peces blancos	2,500	-	2,500
Sueldos y bonificaciones	34,560	17,280	51,840
Encargado de los estanques	14,280	7,140	21,420
Guardián	14,280	7,140	21,420
Bonificación incentivo	6,000	3,000	9,000
Otros costos	28,416	14,207	42,623
Cuota patronal	2,191	1,095	3,286
Prestaciones laborales	8,725	4,362	13,087
Intereses	14,000	7,000	21,000
Papelería y útiles de oficina	500	250	750
Energía eléctrica, agua y teléfono	3,000	1,500	4,500
Total inversión en cultivo			109,375

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La inversión en cultivo para el primer año es alta con un 67% del valor total, debido a que en los insumos, sueldos y bonificaciones, y en otros costos se incluyen elementos necesarios que se utilizan para el inicio del cultivo, como la compra de alevines de pez blanco y alimentos para la siembra del mismo.

Para los primeros meses del segundo año los costos y gastos se reducen, en forma proporcional, porque solo se registra el valor de los desembolsos que se utilizaran durante ese período.

10.1.6.2 Inversión capital de trabajo

El capital de trabajo se estima para seis meses finales del segundo año previo a la primera cosecha, la cual será a partir del tercer año del proyecto, requiere de insumos, sueldos y bonificaciones, otros costos, gastos de administración y financieros.

Cuadro 170
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Inversión capital de trabajo
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unit. Q.	Costo total Q.
Insumos				4,137
Gallinaza	Libra	90	0.5	45
Concentrado	Libra	92	1	92
Pulta'as	Unidades	15,000	0.1	1,500
Alevines de pez tilapia	Unidades	10,000	0.25	2,500
Sueldos y bonificaciones				17,280
Encargado de los estanques	Mes	6	1,190	7,140
Guardian	Mes	6	1,190	7,140
Bonificacion incentivo	Mes	6	500	3,000
Otros costos				5,457
Cuota patronal	%	14,280	0.0767	1,095
Prestaciones laborales	%	14,280	0.3055	4,362
Gastos de administración				13,119
Sueldo administrador	Mes	6	1,190	7,140
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500
Cuota patronal	%	7,140	0.0767	548
Prestaciones laborales	%	7,140	0.3055	2,181
Papelería y útiles de oficina		6		250
Energía eléctrica, agua y teléfono	Mes	6	250	1,500
Gastos financieros				7,000
Intereses	Mes	6		7,000
Total inversión capital de trabajo				46,993

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para el desarrollo del proceso productivo del proyecto de inversión en capital productivo se han reducido costos, debido a que para el cálculo se considera el segundo semestre del segundo año, etapa en que se harán pruebas de producción, de lo anterior se tiene que insumos representan un 9%, el más significativo lo constituye sueldos y bonificaciones con el 37%, otros costos 11%, gastos de administración 28% y gastos financieros 15%.

10.1.6.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija e inversión en capital de trabajo, la cual representa el valor total de los recursos para la ejecución del proyecto. En el cuadro siguiente se muestra la integración de ambos rubros:

Cuadro 171
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Inversión total
Año: 2005

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Inversión fija		179,375
Terrenos	20,000	
Instalaciones	28,000	
Mobiliario y equipo	17,500	
Vehículos	1,500	
Inversión en cultivo	109,375	
Activos diferidos	3,000	
Inversión capital de trabajo		46,993
Insumos	4,137	
Sueldos y bonificaciones	17,280	
Otros costos	5,457	
Gastos de administración	13,119	
Gastos financieros	7,000	
Inversión total requerida		226,368

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Para ejecutar el proyecto se debe contar con un capital de Q.226,368.00, del cual el 79% será para realizar inversión fija y el 21% restante se destinará para adquisición de insumos, sueldos y bonificaciones, cubrir costos indirectos variables, de producción, administración y gastos financieros.

10.1.6.4 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento están estrechamente relacionadas con la puesta en marcha del proyecto y se derivan del estudio y análisis de diferentes instituciones de crédito que se pueden considerar, con el fin de obtener fondos necesarios para llevarlo a cabo.

a) Recursos propios o fuentes internas

Son aquellos recursos que son aportados por las personas que están por formar parte del proyecto y que finalmente serán los beneficiarios del mismo.

En el caso del presente proyecto la Asociación contará con 50 socios quienes deberán aportar Q.2,527.36 cada uno, lo que representa un total de Q.126,368.00, podrá ser entregado en cuatro cuotas de Q.631.84 al principio de cada semestre desde la fecha de inicio del proyecto.

b) Recursos ajenos o fuentes externas

Se les denomina así, a todos aquellos recursos que provienen de personas ajenas al proyecto y debido a la poca disponibilidad de recursos propios con los que cuenta la organización, será necesario recurrir a entidades financieras, con el propósito de cubrir requerimientos de capital de trabajo e inversión fija. El financiamiento a solicitarse será de Q.100,000.00 que representa el 44% de la inversión total necesaria.

Plan de amortización del financiamiento externo

Se define con este término a la forma en que se liquidará el compromiso adquirido frente a terceras personas, fechas a cancelar, la parte de intereses y capital a pagar en cada período.

Cuadro 172
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Plan de amortización financiamiento externo
Años: 1 – 5

Año	Monto Q.	Intereses Q.	Amortización Q.	Saldo Q.
0	-	-	-	100,000
1	14,000	14,000	-	100,000
2	14,000	14,000	-	100,000
3	114,000	14,000	100,000	-
Total	142,000	42,000	100,000	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se propone que el financiamiento sea cubierto por un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL) o bien en la Cooperativa Chiquimuljá, en las siguientes condiciones:

Monto:	Q.100,000.00
Tasa de Interés:	14% anual sobre saldos.
Plazo:	Tres años con un período de gracia de dos años.
Forma de entrega:	Conforme al plan de inversión propuesto
Abonos a capital:	Pago definitivo al finalizar el tercer año.
Pago intereses:	Al finalizar cada año.
Garantía:	Fiduciaria-prendaria.

Etapas operativa

Para la producción de pez blanco, la etapa operativa inicia a partir del tercer año, esta se identifica debido a que en ella se comienzan a obtener cosechas, las que se transforman en ventas, es decir que generan ingresos.

A continuación se presenta información financiera que servirá para analizar la rentabilidad del proyecto.

10.1.6.5 Costo absorbente de producción

Comprende desembolsos de efectivo a efectuar por el costo de insumos, sueldos, bonificaciones y costos en el proceso de cultivo de pez blanco, en los montos que presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 173
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Costo absorbente de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				9,174
Gallinaza	Libra	280	0.5	140
Concentrado	Libra	284	1	284
Pulta'a	Unidades	25,000	0.1	2,500
Alevines de pez tilapia	Unidades	25,000	0.25	6,250
Sueldos y bonificaciones				34,560
Encargado de los estanques	Mes	12	1,190	14,280
Guardián	Mes	12	1,190	14,280
Bonificación incentivo	Mes	24	250	6,000
Otros costos				30,572
Prestaciones laborales		28,560	0.3055	8,725
Cuota patronal		28,560	0.0767	2,191
Bolsas plásticas	Millar	10	35	350
Hielo				1,200
Depreciación instalaciones				1,400
Depreciaciones vehículos				300
Amortización inversión en cultivo				16,406
Costo absorbente de producción				74,306
Rendimiento anual en libras				25,200
Costo unitario por libra				2.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo total que representa al combinar insumos, sueldos, bonificaciones y otros costos en el proceso de reproducción de 50 parejas de peces blancos durante los primeros dos años de operaciones, asciende a Q.74,306.00.

Así también el cuadro siguiente presenta la proyección del costo de producción a tres años de la etapa operativa.

Cuadro 174
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Costo absorbente de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2005

Concepto	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	9,174	9,174	9,174
Sueldos y bonificaciones	34,560	34,560	34,560
Otros costos	30,572	30,572	30,572
Costo absorbente de producción	74,306	74,306	74,306

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El valor de los elementos del costo absorbente de producción no varían de un año a otro, debido a que el estanque se utilizará a su capacidad máxima en los tres años; cabe mencionar que al iniciar al proyecto será necesario analizar el valor actual de los costos.

10.1.6.6 Presupuesto de ventas

A efecto de establecer las ventas que generará el proyecto durante la vida útil, en el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de ventas para tres años de cultivo de pez blanco.

Cuadro 175
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Presupuesto de ventas
Año: 2005

Año	Producción anual de peces	Peso promedio de pez en libras	Producción anual libras	Precio de venta por libra Q.	Total de ventas Q.
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	16,800	1.5	25,200	21	529,200
4	16,800	1.5	25,200	21	529,200
5	16,800	1.5	25,200	21	529,200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción anual en libras no aumenta en cada período, debido a que el estanque será utilizado a la capacidad de siete peces por metro cuadrado.

10.1.6.7 Estados financieros

Son instrumentos utilizados para presentar las operaciones financieras de una empresa en un período determinado generalmente un año, para ser analizada y presentada a los usuarios, a través de ellos se puede determinar si el proyecto es rentable y atractivo para posibles inversionistas.

a) Presupuesto de caja

A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado, donde se aprecian los movimientos de efectivo que se darán en la ejecución del proyecto.

Cuadro 176
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Años 1 y 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Saldo inicial	-	-	188,053	485,766
Ingresos	226,368	529,200	529,200	529,200
Aportación de asociados	126,368	-	-	-
Ventas	-	529,200	529,200	529,200
Préstamo bancario	100,000	-	-	-
Egresos	226,368	341,147	231,487	231,487
Inversión fija	179,375	-	-	-
Insumos	4,137	9,174	9,174	9,174
Sueldos y bonificaciones	17,280	34,560	34,560	34,560
Otros costos	5,457	12,466	12,466	12,466
Gastos de ventas		22,737	22,737	22,737
Gastos de administración	13,119	28,637	28,637	28,637
Amortización préstamos	-	100,000	-	-
Gastos financieros (intereses)	7,000	14,000	-	-
Impuesto sobre la renta	-	119,573	123,913	123,913
Saldo final de caja	-	188,053	485,766	783,479

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los ingresos que se utilizarán para cubrir los gastos en la etapa preoperativa se obtendrán del aporte de los socios y financiamiento externo, a partir del tercer año los gastos serán cubiertos por ingresos propios generados por la venta del producto.

b) Estado de resultados

Presenta resultados de un período determinado, con la información que proporciona se comparan los ingresos obtenidos y los gastos efectuados.

Cuadro 177
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Subtotal	Año 3	Año 4	Año 5
	Q.	Q.	Q.	Q.
Ventas	-	529,200	529,200	529,200
(-) Costo absorbente de producción	-	74,306	74,306	74,306
Utilidad bruta en ventas	-	454,894	454,894	454,894
(-) Gastos de ventas	-	22,737	22,737	22,737
Sueldo repartidor	14,280	-	-	-
Bonificación incentivo	3,000	-	-	-
Prestaciones laborales	4,362	-	-	-
Cuota patronal	1,095	-	-	-
(-) Gastos de administración		32,437	32,437	32,437
Sueldo administrador	14,280	-	-	-
Bonificación incentivo	3,000	-	-	-
Prestaciones laborales	4,362	-	-	-
Cuota patronal	1,095	-	-	-
Honorarios contador	2,400	-	-	-
Papelería y útiles de oficina	500	-	-	-
Energía eléctrica, agua y teléfono	3,000	-	-	-
Depreciación mobiliario y equipo	3,500	-	-	-
Amortiz. form. y registro de la asoci.	300	-	-	-
Utilidad en operación	-	399,720	399,720	399,720
(-) Gastos financieros (intereses)	-	14,000	-	-
Utilidad antes de impuesto	-	385,720	399,720	399,720
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	-	119,573	123,913	123,913
Utilidad neta		266,147	275,807	275,807

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el estado financiero se observa que durante el período proyectado de producción, incrementa la ganancia en los años cuatro y cinco, debido a que en los mismos no se dan gastos financieros. Los gastos de administración y ventas se mantienen sin variación durante los años tres al cinco.

Las depreciaciones y amortizaciones se calcularon de acuerdo al método de línea recta, según porcentajes máximos establecidos en el Artículo 18 de la Ley del Impuesto sobre la Renta (ver anexo 11).

c) Estado de situación financiera

Es un estado financiero estático que muestra los saldos de las cuentas de activo, pasivo y capital de una entidad económica a cierta fecha.

Cuadro 178
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
ACTIVO			
Activo no corriente	204,462	182,556	160,650
Instalaciones	48,000	48,000	48,000
(-) Depreciación acumulada	(1,400)	(2,800)	(4,200)
Formación y registro de la Asociación	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	(300)	(600)	(900)
Inversión en cultivo	109,375	109,375	109,375
(-) Depreciación acumulada	(16,406)	(32,812)	(49,218)
Mobiliario y equipo	17,500	17,500	17,500
(-) Depreciación acumulada	(3,500)	(7,000)	(10,500)
Vehículos	1,500	1,500	1,500
(-) Depreciación acumulada	(300)	(600)	(900)
Inversión capital de trabajo	46,993	46,993	46,993
Activo corriente	188,053	485,766	783,479
Caja y bancos	188,053	485,766	783,479
Suma del activo	392,515	668,322	944,129
PASIVO			
Capital	392,515	668,322	944,129
Cuenta capital (aporte asociados)	126,368	126,368	126,368
Utilidad del ejercicio	266,147	275,807	275,807
Utilidades retenidas	-	266,147	541,954
Suma pasivo y capital	392,515	668,322	944,129

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el estado de situación financiera proyectado, se puede observar que al término del quinto año se cuenta con activos suficientes, para cubrir las obligaciones adquiridas por el proyecto.

10.1.7 Evaluación financiera

Debido a que es en el tercer año, en que el proyecto ya se encuentra en marcha, se efectúa el análisis financiero en dicho periodo, para que el mismo refleje valores objetivos.

- **Relación ganancia – ventas**

Para determinar este porcentaje se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.266,147.00}}{\text{Q.529,200.00}} = 0.50$$

Esta relación indica que por cada quetzal de ventas se obtiene Q.0.50 de ganancia para el primer año.

- **Relación ganancia – costos y gastos**

Esta relación resulta de la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{\text{Q.266,147.00}}{\text{Q.129,480.00}} = 2.06$$

La cifra anterior indica que por cada quetzal de inversión, se obtiene Q.2.06 de ganancia en el año.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Esta se obtiene a través combinar los siguientes elementos:

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} &= \frac{\text{utilidad neta} - \text{amortización del préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100 \\ &= \frac{\text{Q.266,147} - \text{Q.100,000}}{\text{Q.226,368}} \times 100 = \frac{\text{Q.166,147}}{\text{Q.226,368}} = 73\% \end{aligned}$$

El monto de la inversión total se recupera anualmente a una tasa del 73%, quiere decir que por cada quetzal invertido Q.0.73 se recupera al final de cada año, que en este caso sería a partir del tercero. Esta tasa de recuperación de inversión se considera razonable y por lo tanto el proyecto es viable.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Para efectuar este análisis se utilizará lo siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} \quad & \frac{\text{inversión total}}{\text{utilidad neta} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciaciones y amortiz.}} \\ & \frac{\text{Q.226,368}}{\text{Q.266,147} - \text{Q.100,000} + \text{Q.21,606}} = \\ & \frac{\text{Q.226,368}}{\text{Q.187,753}} = 1.20 \quad \text{O sea un año con dos meses} \end{aligned}$$

El tiempo necesario para la recuperación de la inversión será de un año con dos meses.

- **Retorno del capital**

Se determina con la operación siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} \quad & \text{utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{intereses} + \text{depreciaciones y amort.} \\ & \text{Q.266,147} - \text{Q.100,000} + \text{Q.14,000} + \text{Q.21,606} = \text{Q.201,753} \end{aligned}$$

Al efectuar el análisis correspondiente, se establece que la cantidad de Q.201,753.00 indica el monto que anualmente retornará y al mismo tiempo aumentará el capital invertido para el cultivo de pez blanco, lo cual se considera aceptable.

- **Tasa de retorno al capital**

Se obtiene como resultado de la operación que a continuación se plantea:

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula} \quad \frac{\text{retorno al capital}}{\text{inversión total}} \times 100 \\ \\ \frac{\text{Q.201,753}}{\text{Q.226,368}} \times 100 = 89\% \end{array}$$

Esto quiere decir que del capital invertido para el cultivo de pez blanco, se obtendrá un retorno del 89%, en otras palabras, que por cada quetzal de la inversión total Q.0.89 retornarán.

- **Punto de equilibrio en valores**

Para establecer esta herramienta simple de evaluación financiera, por haberse utilizado el método de costo absorbente, es necesario realizar una separación entre los gastos fijos y variables, como se detalla a continuación:

Fijos		Variables	
Producción	Q. 65,132.00	Insumos	Q. 9,174.00
Ventas	Q. 22,737.00		
Administración	Q. 32,437.00		
Financieros	Q. 14,000.00		
Total	Q.134,306.00	Total	Q. 9,174.00

Con los datos anteriores, es factible determinar el porcentaje de ganancia marginal, para aplicar este dato en la fórmula correspondiente:

Ventas	Q.529,200.00
Costos directo de producción	Q. 65,132.00
Ganancia marginal	Q.464,068.00
Porcentaje de ganancia marginal	87.69%

Fórmula
$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{porcentaje de ganancia marginal}}$$

$$\frac{\text{Q.134,306.00}}{87.69\%} = \text{Q.153,160.00}$$

El valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos incurridos en el tercer año de operaciones equivale a Q.153,160.00.

- **Punto de equilibrio en libras**

Para determinar el punto de equilibrio en libras se realiza lo siguiente:

Fórmula
$$\frac{\text{punto de equilibrio en valores}}{\text{precio libra de venta}}$$

$$\frac{\text{Q.153,160.00}}{\text{Q.21}} = 7,293 \text{ Libras}$$

Para que el proyecto se encuentre en el punto donde cubra la totalidad de sus gastos, se deben vender 7,293 libras con un valor de Q.153,160.00

- **Porcentaje margen de seguridad**

Este porcentaje será el resultado de dividir los siguientes rubros:

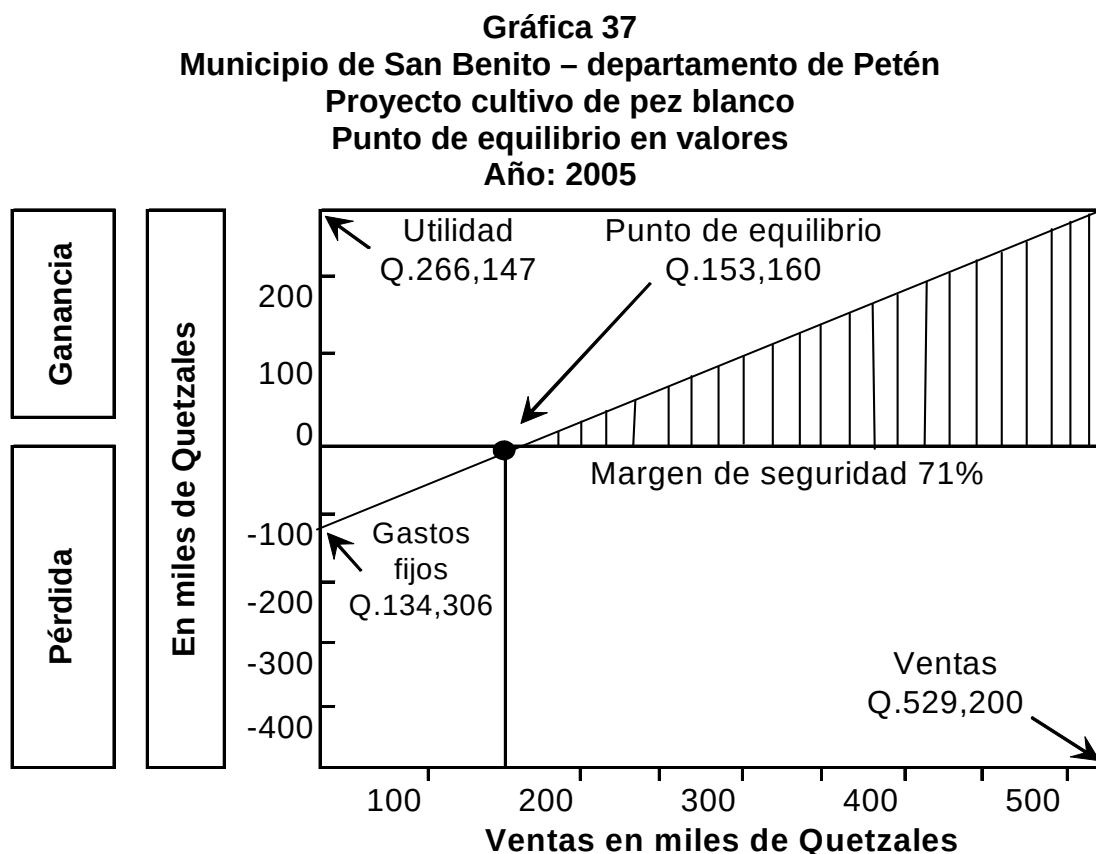
Fórmula
$$\frac{\text{gastos fijos}}{\text{ganancia marginal}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q. 134,306.00}}{\text{Q. 464,068.00}} \times 100 = 29\%$$

Ventas 100% menos 29% = 71% margen de seguridad

El grado de seguridad de la rentabilidad en el proyecto de cultivo de pez blanco en el tercer año de operaciones es del 71%.

A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio en valores:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la gráfica anterior se demuestra que al alcanzar las ventas por Q.153,160.00 la Asociación no gana ni pierde con un margen de seguridad del 71%.

10.1.8 Impacto social

El proyecto de cultivo de pez blanco para su comercialización en los restaurantes y hoteles del área central del departamento de Petén; se contempla que tenga impacto positivo, para los pobladores del Municipio, la producción permitirá adquirir pescado de buena calidad, criado en condiciones higiénicas aceptables.

Desde el punto de vista económico y social, el proyecto beneficiará aproximadamente a unas 55 personas, entre ellas los miembros de la Asociación, generará cinco empleos directos en las áreas de producción, ventas y administrativa del proyecto.

Entre los beneficios que se obtendrán indirectamente están: diversificación en la producción, incremento en las relaciones económicas y comerciales del Municipio.

10.2 PROYECTO ENGORDE DE GANADO PORCINO

A continuación se desarrolla la propuesta de inversión de engorde de cerdos a través de diferentes estudios como: mercado, técnico, administrativo legal y financiero. Se propone llevar a cabo el proyecto en la aldea La Cobanerita, municipio de San Benito, por medio de una Asociación integrada por mujeres; los cerdos se criarán en traspatios de las casas de las socias, delimitado en un área de tres por tres metros, la vida útil será de 10 años y contempla una producción anual de 540 cerdos de 220 libras cada uno para comercializarlo en pie.

10.2.1 Justificación del proyecto

El departamento de Petén fue declarado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- como zona libre de fiebre porcina clásica, ventaja que se puede aprovechar para implementar la presente propuesta de inversión, permitirá incrementar, desarrollar y diversificar la actividad pecuaria en el Municipio, será una alternativa de producción que mejorará el nivel de vida de la población rural, generará fuentes de ingresos y empleo.

La carne de cerdo es aceptada como sustituto de otras carnes, por sus características de sabor y variedad además de los subproductos que se obtienen, es fuente generadora de proteínas, vitaminas esenciales en la dieta alimenticia.

Se cuenta con condiciones ambientales en la aldea La Cobanerita, asistencia financiera, demanda insatisfecha, aspectos que hacen atractiva la idea de realizar el proyecto de engorde de ganado porcino.

10.2.2 Objetivos

A continuación se presentan los principales objetivos que se tienen contemplados para el presente proyecto:

10.2.2.1 Objetivo general

Organizar un grupo de mujeres para fomentar y diversificar la actividad pecuaria del Municipio, para mejorar su condición económica y social a través del desarrollo del proyecto, bajo la figura de una asociación con personería jurídica para facilitar la comercialización, préstamos y obtención de beneficios.

10.2.2.2 Objetivos específicos

Incrementar los ingresos de las mujeres en la aldea La Cobanerita con respecto a la ganancia que obtendrán anualmente de 29% por venta de los cerdos, si se toma en cuenta que pasados dos años la inversión del proyecto se recupera y es cuando las socias pueden reinvertir sin necesidad de préstamo.

Coadyuvar a cubrir la demanda insatisfecha de ganado porcino en el Municipio del 91% por medio de un sistema de comercialización propuesto.

10.2.3 Estudio de mercado

El mercado del proyecto será local, ya que estará dirigido al Municipio. A continuación se analizan factores como: oferta, demanda, precios y comercialización posible del producto.

10.2.3.1 Identificación del producto

“El cerdo es un animal mamífero, domesticado, pertenece a la familia de los suidos, al orden de los artiodáctilos (par de dedos). Las principales razas que existen en Guatemala son: Duroc, Poland, Hampshire han mantenido un excelente comportamiento de adaptación a las condiciones climáticas del País.”⁽²³⁾

La raza elegible es Hampshire, su origen es de Inglaterra, se caracteriza por una franja blanca que rodea completamente el cuerpo, incluye los miembros delanteros, capa negra, cubierto de pelos o cerdas, esta raza se caracteriza porque su organismo digestivo aprovecha muy bien el follaje verde.

Son omnívoros y pueden consumir gran cantidad de alimentos, es el animal que mejor transforma residuos en productos de valor nutricional tales como: jamón, carne manteca y otros.

Es de crecimiento rápido y buen peso, el costo de crianza es bajo, de fácil reproducción, las camadas oscilan de nueve a 12 lechones.

La carne de cerdo está catalogada como altamente nutritiva que contiene mayor cantidad de vitaminas B1 - B2 - B5 - PP, E y C, rica en proteína, tiamina y niacina, al ser comparada con la carne avícola, ovina y bovina, se diferencia por contar con colesterol HDL catalogado como bueno en su tipo, su función limpiadora traslada colesterol al hígado humano para su metabolización.

El 75% de la grasa del cerdo no se encuentra en su carne sino en su piel, el 25% se localiza entre y adentro de los músculos lo que da sabor y gusto a la carne.

²³ Manual Practico para la Cría de Cerdos. (Consultado en Internet: www.oirsa.org) junio 2005.

10.2.3.2 Uso del producto

Del ganado porcino pueden mencionarse productos derivados destinados para alimentación como carne fresca que se consume en diversas comidas, adobado, tocino, chorizo, longaniza, manteca, chicharrón salchichones, mortadela y demás embutidos; en la industria el pelo es utilizado para hacer cepillos de cerda; el estiércol es utilizado en la agricultura; en la producción pecuaria, es fuente de nitrógeno con concentración de 3 a 4% y de 3 a 5% de fósforo, se utiliza como abono orgánico para mejorar la fertilidad de la tierra, también para elaborar concentrados que se emplean en la alimentación de especies menores como aves, conejos, codornices y peces.

10.2.3.3 Oferta

“Cantidad total de productos o servicios que están a disposición en el mercado dado el patrón de precios y salarios de la economía”⁽²⁴⁾

Para la conformación de la oferta histórica, se tomo como base la importación del Municipio de San Benito el periodo 2000 al 2004, en cuanto a la oferta futura se estableció por medio del modelo matemático de mínimos cuadrados una proyección al año 2009 y se tomó como base la información de la serie histórica (ver cálculos en anexo 12).

²⁴ Gilberto Mendoza. Op. cit. p.386.

Cuadro 179
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Oferta histórica y proyectada de ganado porcino
Período 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Total
2000	0	101,478	101,478
2001	0	106,819	106,819
2002	0	112,442	112,442
2003	0	118,360	118,360
2004	0	124,278	124,278
2005	0	129,866	129,866
2006	0	135,608	135,608
2007	0	141,350	141,350
2008	0	147,092	147,092
2009	0	152,834	152,834

1/ Proyecciones realizadas a través de mínimos cuadrados: $y = a + b x$, donde $a = 112,640$, $b = 5,742$ y para el 2005 $x = 3$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de revista Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Actual y Asociación de Porcicultores de Guatemala. Año 2005 p.33.

Aunque se observa que las importaciones tiene una tendencia creciente, no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha por la carencia de granjas de producción local de ganado porcino. Al 2009 la oferta total se proyecta con un incremento de 117%, este dato genera expectativa en personas interesadas en dedicarse a promover este tipo de producto.

10.2.3.4 Demanda

Es la cantidad en productos bienes o servicios que los compradores y/o consumidores desearían y serían capaces de adquirir tal como se explica a continuación:

a) Demanda potencial

Constituye la cantidad de un bien que debe producirse para satisfacer la necesidad de la población, con independencia de la capacidad de pago. El siguiente cuadro describe la demanda potencial histórica y proyectada, misma que se calcula sobre la base de la población delimitada por el consumo per cápita.

Se delimitó la población total en un 90% conformado por el segmento de cinco a 65 años de edad, se excluyó el 10% que son niños que aún no lo consumen o personas que no lo incluyen en sus compras, a continuación se detalla como sigue:

Cuadro 180
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Demanda potencial histórica y proyectada de ganado porcino
Período 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Población Total	Población delimitada 90%	Consumo per cápita anual (libras) ^{2/}	Demanda potencial
2000	24,240	21,816	6.28	137,004
2001	26,933	24,240	6.28	152,227
2002	29,926	26,933	6.28	169,139
2003	32,919	29,627	6.28	186,058
2004	35,912	32,321	6.28	202,976
2005	38,905	35,014	6.28	219,888
2006	41,898	37,708	6.28	236,806
2007	44,891	40,402	6.28	253,725
2008	47,884	43,096	6.28	270,643
2009	50,877	45,789	6.28	287,554

1/ Proyecciones realizadas a través de mínimos cuadrados: $y = a + b x$, donde $a = 119,030$, $b = 11,871.3$ y para el 2005 $x = 3$

2/ Consumo per cápita de carne de cerdo proporcionado en libras por APOGUA

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consulta en el sitio web: www.fao.org, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-.

De acuerdo a datos proporcionados por la Asociación de Porcicultores de Guatemala -APOGUA-, el consumo de carne de cerdo para una dieta balanceada por persona es de 6.28 libras al año, el crecimiento de la población social es del 3%, según el INE y paralelamente también aumenta la demanda, tal como se indica en el cuadro anterior la demanda potencial de la población delimitada en 10 años se incrementará en 48%.

b) Consumo aparente

Se obtiene de sumar la producción de un período determinado e importaciones, menos exportaciones, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 181
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Consumo aparente histórico y proyectado de ganado porcino
Período 2000 - 2009
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	0	101,478	0	101,478
2001	0	106,819	0	106,819
2002	0	112,442	0	112,442
2003	0	118,360	0	118,360
2004	0	124,278	0	124,278
2005	0	129,866	1/	129,866
2006	0	135,608	0	135,608
2007	0	141,350	0	141,350
2008	0	147,092	0	147,092
2009	0	152,834	0	152,834

1/ Proyecciones realizadas a través de mínimos cuadrados: $y = a + b x$, donde $a = 112,640$, $b = 5,742$ y para el 2005 $x = 3$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Coordinación Departamental de Petén, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Se da un incremento del 117% en la demanda proyectada con relación al año 2009 y que es provocado por la creciente preferencia de las personas por la carne de cerdo.

c) Demanda insatisfecha

Se caracteriza porque la población no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra.

Para determinarla se tomó como base la demanda potencial, menos el consumo aparente. A continuación se presenta el comportamiento de la demanda insatisfecha para el período 2000-2009.

Cuadro 182
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de ganado porcino
Período 2000 – 2009
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	137,004	101,478	35,526
2001	152,227	106,819	45,408
2002	169,139	112,442	56,697
2003	186,058	118,360	67,698
2004	202,976	124,278	78,698
2005	219,888	129,866	90,022
2006	236,806	135,608	101,198
2007	253,725	141,350	112,375
2008	270,643	147,092	123,551
2009	287,554	152,834	134,720

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Coordinación Departamental de Petén, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

La demanda insatisfecha va en aumento durante el período analizado, por lo que se considera que la demanda de carne de cerdo puede incrementarse, por ser un producto nutritivo.

10.2.3.5 Precio

Está regido por el mercado externo, según datos del Banco de Guatemala el último incremento al precio de carne fue reportado en septiembre del 2004, para el proyecto se consideró el costo por libra en pie a Q.4.50 para vender a Q.6.50, que es el precio actual en el mercado.

10.2.3.6 Comercialización propuesta

En el proyecto de engorde de cerdos la comercialización se da desde el momento en que el animal llega al peso promedio deseado de 220 libras, las integrantes de la Asociación pueden elegir entre las carnicerías, que se encuentran ubicadas en los barrios: El Trébol, El Porvenir, Tres de Abril y Playa Blanca, todos del municipio de San Benito, con los cuales se puede negociar el 100% de los cerdos con el fin que se cumpla con el programa de producción de manera eficiente en las siguientes etapas.

a) Proceso de comercialización

Las etapas participantes en este proceso son: concentración, equilibrio y dispersión.

Concentración o acopio

Para este caso no se propone un lugar específico de concentración, para trasladar los cerdos es necesario contar con vehículos y en esta fase la Asociación no cuenta con recursos para este tipo de gastos, por lo que se propone una ruta de acopio terciario, los compradores se dirijan a las casas de las socias a pesar y revisar los animales que desean adquirir.

La ventaja de la ruta de acopio es que el cliente puede supervisar las instalaciones y criaderos de los cerdos.

Equilibrio

Para mantener el equilibrio en la oferta y demanda se propone que las socias promuevan la venta de sus cerdos en fechas en que este tipo de carne tenga mejor demanda, entre las que se pueden mencionar están: fiestas de fin de año, semana santa, día de la madre, en la cual la población consume carne de cerdo de diferentes maneras.

Es por ello que es recomendable que las socias controlen el peso y tamaño de los cerdos para que estén en óptimas condiciones y puedan mejorar sus expectativas de precios.

Dispersión o distribución

De acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación en los barrios El Trébol, El Porvenir, Tres de Abril y Playa Blanca, todos del Municipio de San Benito, existen mayoristas y minoristas que pueden adquirir el 100% de cerdos, ya que según sus registros destazan alrededor de 56 cerdos a la semana, cuya comercialización se da en el mercado local y regional (clientes de los municipios circundantes, otras carnicerías y restaurantes), de esta manera la Asociación se asegura de vender toda la producción y al mismo tiempo pagar préstamos y negociar que la retribución por el producto sea la justa.

Será de beneficio para la Asociación de mujeres tomar en cuenta a las siguientes personas: Cruz Sandoval, Hugo Chan, Marta Lucía Sosa, Roberto Dubón del barrio el Trébol, Guillermo Chocón, Vitalino León del barrio Porvenir y Miguel Pereira del barrio 3 de abril y Elmer Manuel del Cid del barrio Playa Blanca, para contactarlos cuando los cerdos estén en su peso óptimo, de esta forma ahorrarán recursos y tiempo.

b) Comercialización propuesta

Para realizar este análisis es de suma importancia que se tomen en cuenta los aspectos institucional, funcional y estructural.

• Instituciones de la comercialización

Estudia los participantes de la comercialización y el papel que desempeñan, la continuidad que le dan a las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, pueden ser las empresas públicas y privadas que intervienen en las compras, ventas o regulación del mercado.

Productor

El productor, son las 30 mujeres que integrarán la Asociación, se encargarán de criar y engordar los lechones en los traspacios de sus casas, deberán asegurarse que estén listos para la venta, así como de las actividades inherentes a las funciones que les corresponda por ser miembros de la Asociación.

Mayorista

Su función será de adquirir el total de los cerdos que la Asociación tenga convenido vender y cuyas características de peso y tamaño sean las necesarias, se dedican exclusivamente a destazarlos y distribuirlos tanto a los minoristas como a los consumidores finales que los requieran.

Minorista

Serán los comerciantes que cuyos negocios estén ubicados en el barrio El Trébol, El Porvenir, Tres de Abril y Playa Blanca, todos del municipio de San Benito, su objetivo será de vender directamente al consumidor final y regularmente los atiende en sus marranerías u otros puestos de ventas.

Consumidor final

Serán todas las personas que consuman este tipo de carne, ya sea porque es de su gusto o preferencia o porque tienen el poder adquisitivo para comprarlo, esté tendrá relación directa con el mayorista y minorista, será factor determinante en la demanda de la carne de cerdo.

- **Funciones de la comercialización**

En este caso los aspectos que se toman en cuenta para entender la comercialización funcional se obtiene de analizar funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

En este apartado se refiere a la transferencia de propiedad, para este caso se analizan las más importantes que son:

Compra-venta

El proceso de compra-venta a utilizar es a través de la inspección, que se dará por la evaluación de los cerdos, revisar pesuñas y piel, así como el peso de cada animal, el motivo principal de este proceso es que los compradores determinen si los animales cumplen los requerimientos necesarios.

Determinación del precio

Para este proyecto el precio de venta será calculado por parte de las socias con base a los costos de engorde de los cerdos, el cual no podrá ser menor para que el margen de ganancia sea el adecuado.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas consisten en el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo.

Acopio

En este proyecto se propone que las socias utilicen la ruta de acopio terciaria, en la cual el mayorista recogerá los cerdos en las casas de las asociadas y los trasladarán a lugares de destace.

Almacenamiento

Por ser animales vivos, su venta se hace en pie no se pueden almacenar, es por ello que cuando los compradores llegan se sacan de las porquerizas, para ser pesados y revisados.

Para este caso no se da la transformación física porque son los compradores los que destazan y refrigeran la carne con sus derivados.

Clasificación y normalización

Para comercializar el ganado porcino se clasificará por piaras, lo quiere decir en grupos de cerdos cuyas características son homogéneas de raza y peso, que para este caso es Hampshire y de aproximadamente 220 libras cada unidad respectivamente, este último aspecto indicará que están listos para la venta.

Con respecto a la normalización se utilizará la unidad de medida en libra a la cantidad que represente cada animal. Se recomienda normalizar la venta mediante este procedimiento para estandarizar y facilitar la venta, ya que con ello se evitará pérdida en costos de producción.

Transporte

Se propone que el transporte que se utilizará para el traslado de los cerdos sea por cuenta de los mayoristas, esta medida es necesaria para que no se incrementen los costos y la no merme la ganancia calculada por la venta de cada cerdo.

– **Funciones auxiliares**

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas o de intercambio; tales como información de precios y de mercado, financiamiento, aceptación de riesgos.

Información de precios y de mercado

La información sobre los precios del mercado de la carne en pie de cerdo se podrá obtener en el Ministerio de Economía, en las marranerías que se ubican en el mercado del Municipio o en la Asociación de Porcicultores de Guatemala -APOGUA-.

Financiamiento de la comercialización

Para el proyecto de engorde de ganado porcino en la aldea La Cobanerita, se propone que el financiamiento sea con recursos internos y externos, lo que constituye el aporte por cada accionista para poder pertenecer a la Asociación y un préstamo con la empresa Génesis Empresarial, lo cual constituirá la inversión total del proyecto para su ejecución.

Aceptación de riesgos

Las socias son las que absorben los riesgos en que pueda incurrir el proceso de comercialización, como por ejemplo, robo, deceso de los cerdos o por baja del peso al momento de la venta.

• **Estructura de la comercialización**

Está definido por las etapas que se dan al ponerse en contacto vendedor y comprador de un producto en un determinado mercado.

– **Estructura de mercado**

Para este caso la estructura de mercado se da entre los entes (productor y compradores) que participan en el proceso de comercialización y que posibilita

la distribución de los productos.

Grado de diferenciación de los productos

Para este proyecto no existe grado de diferenciación de los cerdos, porque se propone la raza Hampshire para crianza y engorde, cuyo peso adecuado para la venta es de 220 libras, su tamaño y color es similar.

Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado de nuevos vendedores

El municipio de San Benito, tiene un mercado en el cual se reúnen vendedores y compradores de los municipios circundantes, lo que genera que no exista ningún problema para productores de otros municipios que quieran comercializar sus productos, para este caso según investigación los cerdos que se destazan y comercializan, son comprados en otros municipios.

– Conducta de mercado

Son las políticas a seguir de los participantes, compradores y vendedores, en el proceso de distribución de los productos.

Métodos empleados en la fijación de precios

Para este caso las socias deberán investigar los precios de los cerdos en pie y otro método que deben de tomar en cuenta son los costos en que incurre su crianza, para no tener pérdida al momento de comercializar su ganado.

Volumen de producción

Para este proyecto que se ubicará en la aldea La Cobanerita del municipio de San Benito, se propone la crianza y engorde de 540 cerdos para cada uno de los años del proyecto y que beneficiará económicamente a 30 familias de dicha aldea.

Planificación de los productos y su perfeccionamiento

Para poner en práctica este proyecto es necesario que las socias se aboquen al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para que se asesore e informen sobre las técnicas, planificación y medición del rendimiento de los cerdos, con dicha información se puede mejorar la rentabilidad de dicho proyecto.

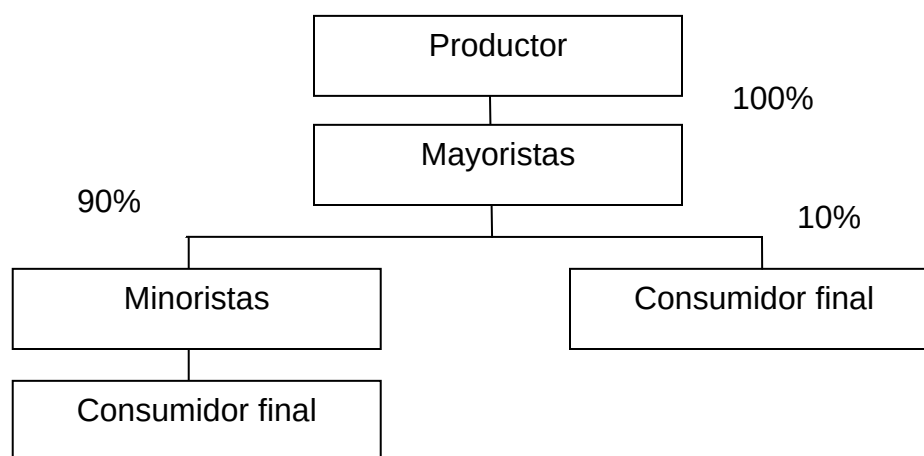
c) Operaciones de la comercialización

Las operaciones que se realizarán en la comercialización propuesta son:

Canal de comercialización

A continuación se presenta el canal de comercialización que utilizará la “Asociación de Mujeres La Cobanerita”

Gráfica 38
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Canal de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2005.

A través de la gráfica se muestra que la asociación venderá directamente al mayorista toda la producción, quien es el responsable de destazarlos y

venderlos a los minoristas representados por las carnicerías, supermercados y restaurantes, así como a personas que quieran adquirir los diferentes derivados de los cerdos.

Se plantea de esta manera evitar pérdidas para las asociadas si venden individualmente los cerdos, ya que sería la Junta Directiva quien negociará y buscaría compradores para tener mejores ventajas económicas para todas.

Márgenes de comercialización

Son erogaciones relacionadas con la ejecución de las diferentes funciones de distribución, las cuales son cubiertas por intermediarios. Tiene como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercado y generar una retribución o beneficio financiero neto a los participantes en el proceso de distribución.

Cuadro 183
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Márgenes de comercialización
Año: 2005

Institución	Precio venta	MBC	Costos mercadeo	MNC	% Rendi- miento	% Partici- pación
Productor	1,430					75
Mayorista	1,900	470	<u>8.50</u>	461.50	24	16
Flete			6.00			
Impuesto			2.5			
Minorista	2,200	300	<u>3.50</u>	296.50	13	9
Flete			3.00			
Impuesto			0.50			
Cons. final						
Total		770	12	758		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se observa que la Asociación obtiene el mayor porcentaje de beneficio en la comercialización de los cerdos, los costos en que incurre durante el proceso de engorde de los animales son mínimos y no tiene pérdidas del producto, porque se venden hasta que lleguen al peso exacto.

Por otro lado quienes absorben los costos de traslado y pago impuestos son el mayorista y el minorista, esto debido a que el primero es quien los destaza y distribuye: el segundo es quien lo llega a comprar para posteriormente ofrecerlo al consumidor final.

10.2.4 Estudio técnico

Comprende el proceso tecnológico, la localización del proyecto, tamaño o duración y estimación de los recursos necesarios para realizar el proyecto.

10.2.4.1 Localización

Para implementar y desarrollar el proyecto se tomó en cuenta los siguientes aspectos:

a) Macrolocalización

La propuesta de inversión se realizará en el municipio de San Benito, departamento de Petén, al norte del País, localizado a 506 kilómetros de la Ciudad Capital, carretera totalmente asfaltada.

b) Microlocalización

Se considera conveniente ubicarlo en aldea La Cobanerita aproximadamente a 24 kilómetros del casco urbano, carretera de terracería transitable todo el año. El Municipio cuenta con las condiciones y especificaciones necesarias para impulsar el proyecto de engorde por considerarse zona libre de fiebre porcina clásica.

10.2.4.2 Tamaño del proyecto

El proyecto se llevará a cabo en los traspatios de las casas de 30 asociadas, se harán cercos de tres metros por tres metros con malla; cada una tendrá a su cargo seis lechones de 18 libras. Contará con un bebedero de un metro 40 centímetros.

El volumen de la producción estará dado por la actividad productiva de la Asociación, cada asociada tendrá a su cargo seis lechones que se venderá al cabo de cuatro meses de engorde, con peso promedio de 220 libras y una producción anual de 540 cerdos. Este proceso productivo se llevará a cabo tres veces al año, con una vida útil de 10 años.

Cuadro 184
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Programa de producción
Año: 2005

Año	Producción anual en unidades	Peso en libras por unidad	Producción anual en libras
1	540	220	118,800
2	540	220	118,800
3	540	220	118,800
4	540	220	118,800
5	540	220	118,800
6	540	220	118,800
7	540	220	118,800
8	540	220	118,800
9	540	220	118,800
10	540	220	118,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El total de la producción anual en libras estimada no varía durante el tiempo de vida del proyecto, debido a que se tiene programado la cantidad de 540 cerdos criados y engordados para cada año.

10.2.4.3 Proceso productivo

A continuación se describen las actividades a seguir para implementar el proyecto de engorde de cerdos.

a) Alimentación balanceada

Para el engorde de cerdos es necesario proveerles una alimentación balanceada de acuerdo a las necesidades del animal, se propone alimentarlo con concentrado Vitacerdito 1-2-3 y con desperdicios de frutas y verduras.

b) Vacuna y desparasitante

Es necesario que se vacune y desparasite el lechón a los 10 días de haberlo adquirido, para evitar que se enferme y muera; además ayudará a que engorde y crezca rápido.

c) Higiene del animal

Los cerdos y las porquerizas deberán estar limpios para evitar enfermedades.

d) Verificar salud del animal

Es importante examinar constantemente los cerdos, llevar control de peso y tamaño para detectar posibles inicios de enfermedades, se puede abocar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- para obtener asesoría técnica y veterinaria.

e) Castración

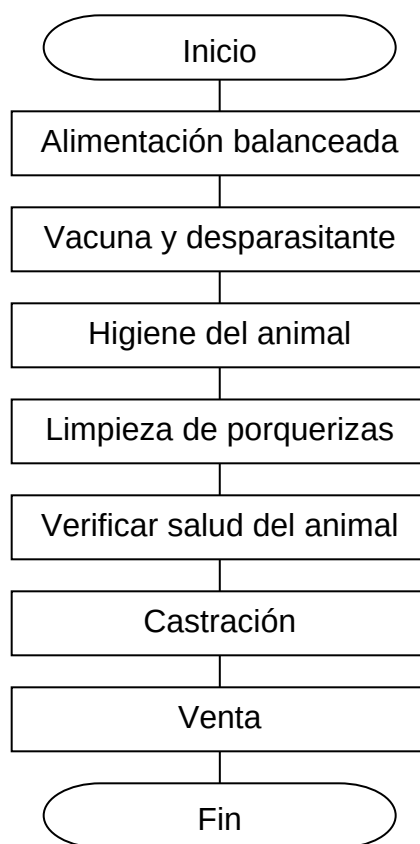
Cada cerdo se debe castrar a los 15 días de haberlo comprado, proceso que ayudará al crecimiento y engorde.

f) Venta

En esta etapa el cerdo debe tener 120 días de vida y su peso debe oscilar entre

220 y 240 libras para ser puesto en venta.

Gráfica 39
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Flujograma del proceso productivo propuesto
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.2.4.4 Requerimientos técnicos

A continuación se detalla los requerimientos técnicos para llevar a cabo el proyecto como instalaciones, insumos y mano de obra.

Tabla 15
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Requerimientos técnicos
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida
Terrenos de 3 x 3 metros	Unidad	30
Cercas de mallas de 1.5 metros de altura	Unidad	30
Bebederos	Unidad	30
Vitacerdito 1	Unidad	59
Vitacerdito 2	Unidad	259
Vitacerdo 1	Unidad	637
Vitacerdo 2	Unidad	108
Vitacerdo 3	Unidad	86
Vacunas	Unidad	540
Desparasitantes	Unidad	540
Mano de obra socias	Unidad	30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se observa la cantidad de terreno, equipo e insumos y mano de obra que la Asociación necesita para el desarrollo y funcionamiento del proyecto de inversión durante los primeros cinco años.

Tecnología utilizada

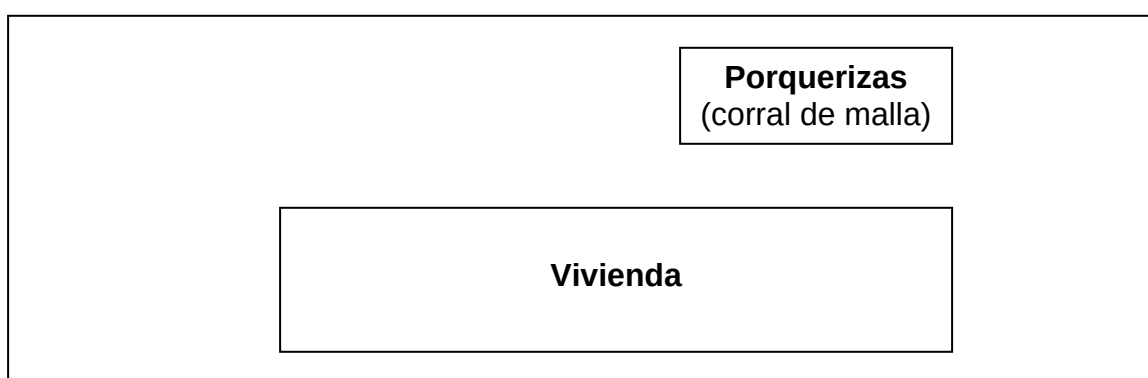
Consiste en engordar cerdos de raza pura, con asistencia técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, alimentación con concentrado, bebederos artificiales y se hará uso de financiamiento bancario.

10.2.4.5 Ingeniería de proyecto

Para desarrollar el proyecto es necesario contar con: construcción de cercas, y bebederos.

Las construcciones de cercas se harán con base a las medidas del terreno, tiene que tener suficiente espacio para que el cerdo se movilice, los bebederos podrán estar cerca de la casa y los comedores a la par de estos.

Gráfica 40
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Distribución en planta
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.2.5 Estudio administrativo-legal

En este estudio se da a conocer la forma en que se ha de organizar la población productora para desarrollar la actividad productiva propuesta.

10.2.5.1 Organización propuesta

Se considera conveniente conformar una asociación comunitaria que permitirá obtener respaldo legal, generar empleo, unificar recursos, ventajas económicas y participación conjunta para el cumplimiento de metas.

La asociación estará integrada por 30 mujeres, constituirán la asamblea general, junta directiva y comisión de vigilancia para velar por el manejo de los recursos de manera eficiente.

a) Base legal

Se deben tomar en cuenta diversos aspectos legales para formar la Asociación comunitaria, entre ellos: el artículo 34 de la Constitución Política de la república de Guatemala, que reconoce el derecho de libre asociación; Código Municipal (Decreto 12-2002) en el capítulo I de los artículo 18 al 21 se refieren a la organización de vecinos, comunidades y relaciones de las comunidades de los pueblos indígenas entre si; el Decreto Ley 106 del Código Civil, en el capítulo II, artículo 15, inciso tres se refiere a la personería jurídica de la asociación; Ley de Impuesto sobre la Renta (Decreto 26-92), que se refiere al pago del mismo; Ley de Impuesto al Valor Agregado IVA, (Decreto 27-92), lo anterior servirá de base para que los personeros de la Asociación administren el buen funcionamiento de la misma.

b) Tipo y denominación de organización

Se propone conformar una Asociación de Mujeres "La Cobanerita" de tipo pequeña empresa que estará conformada por 30 asociadas, la aportación individual de Q.100.00, cada una solicitará un préstamo de Q.3,000.00, cada cuatro meses o sea tres veces al año, que es cuando se inicia cada proceso productivo.

c) Localización

Se propone que las oficinas administrativas de la Asociación funcionen en la casa de la presidenta para no incurrir en costos de local.

10.2.5.2 Justificación

La importancia de formar la Asociación de Mujeres "La Cobanerita" radica en mejorar el nivel socioeconómico de vida de las familias, brindar oportunidad de dedicarse a labores en el hogar y a la vez trabajar en el proyecto de engorde de cerdos, lo cual ocupará dos horas diarias de trabajo.

10.2.5.3 Objetivos

Con la puesta en marcha del presente proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

a) Objetivo general

Promover la organización y participación de las mujeres de la aldea La Cobanerita para desarrollar la producción del engorde de ganado porcino, actividad que les permitirá contribuir a elevar su nivel de vida con la obtención de ingresos.

b) Objetivos específicos

Establecer los mecanismos necesarios para la correcta administración de la organización y sus recursos, para lo cual se propone un estudio administrativo legal que sirva de apoyo a las integrantes de la Asociación.

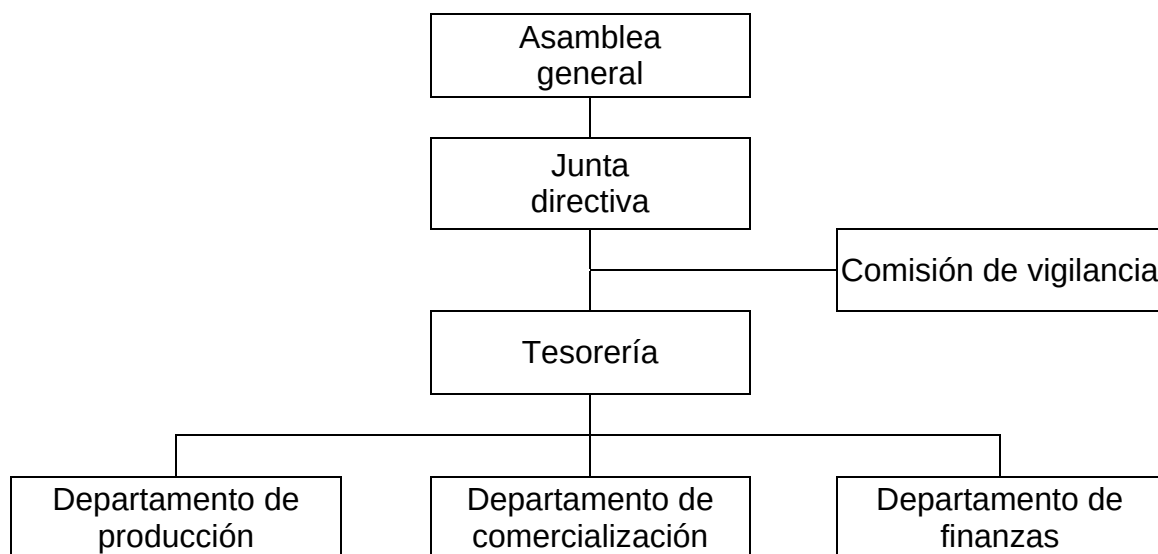
Contribuir al mejoramiento económico de las mujeres, a través de la organización productiva que se propone, mediante el esfuerzo común y acción conjunta para realizar la actividad de engorde de cerdos.

10.2.5.4 Estructura organizacional

La Asociación se diseña con una organización lineal staff, sencilla clara en autoridad y responsabilidad para que responda a objetivos y metas previstos.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Asociación de Mujeres "La Cobanerita".

Gráfica 41
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Organigrama propuesto
Asociación de Mujeres “La Cobanerita”
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.2.5.5 Funciones básicas de la organización

Trata de las unidades administrativas definidas claramente con deberes y responsabilidades, técnicas, métodos, sistemas, procedimientos y relaciones que deben existir, a continuación se describe cada una:

a) Asamblea general

Está formada por 30 asociadas, quienes eligen a una junta directiva. Además se encarga de conocer y resolver todo lo relacionado con la misma. Comunican las decisiones a la Junta Directiva, quien se encarga de divulgarlas y tomar decisiones.

b) Junta directiva

Es elegida por la Asamblea General y su actividad es de carácter administrativo, su función principal consiste en velar que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones que la asamblea dictamine.

Representa legalmente la Asociación, en todos los actos en que la misma tenga interés.

- Coordinar y dirigir las sesiones y asambleas.
- Autorizar con el encargado de finanzas los ingresos y egresos de dinero.
- Diseñar los lineamientos generales para elaborar el plan de trabajo.
- Convocar a sesiones y asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

c) Comisión de vigilancia

Cuenta con cinco socias, quienes se encargan de controlar y fiscalizar los recursos que se utilizarán, informará a la Asamblea General para corregir cualquier anomalía encontrada.

d) Tesorería

Será el encargado de registrar y controlar los ingresos y egresos financieros, así como informar en asambleas lo referente a este rubro.

e) Departamento de producción

Su función consistirá en negociar y adquirir los lechones para el proceso productivo, compra de insumos, planificar la producción, control de enfermedades y mejorar la producción de engorde de los cerdos.

f) Departamento de comercialización

Se encargará de buscar al mayorista hacia donde se dirigirá la producción, fijará los precios de venta de los cerdos, de acuerdo al mercado y evaluará los requerimientos de los consumidores.

g) Departamento de finanzas

Llevará el control de las finanzas de la Asociación y los préstamos de las asociadas.

10.2.5.6 Recursos necesarios

Para el desarrollo de las actividades administrativas será necesario contar con los siguientes recursos:

a) Humanos

30 mujeres conformarán la Asociación de Mujeres “La Cobanerita” y deberán ser residentes de la aldea.

b) Físicos

La actividad productiva se llevará a cabo en el traspatio de los hogares de cada una de las 30 asociadas, dispondrán de porquerizas, consistentes en corral de malla con y bebedero.

c) Financieros

Son los recursos necesarios para el desarrollo de esta actividad productiva, los que se detallan en el siguiente estudio.

10.2.6 Estudio financiero

En el presente estudio se analiza la viabilidad financiera del proyecto, el cual se desarrolla a continuación:

10.2.6.1 Inversión fija

Está constituida por erogaciones que se realizarán en la adquisición de activos de carácter permanente.

Se ha considerado incluir dentro de la inversión fija el terreno, instalaciones y gastos de organización, como se presenta a continuación:

Cuadro 185
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Inversión fija
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Terrenos de 3 x 3 metros	Unidad	30	720	21,600
Cercas de mallas de 1.5 metros de altura	Unidad	30	100	3,000
Bebederos 1 metro x 0.40 cms	Unidad	30	200	6,000
Gastos de organización	Unidad	30	100	3,000
Total inversión fija				33,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se considera incluir dentro de la inversión fija el terreno, instalaciones, así como gastos de organización; el terreno donde estarán ubicados los cerdos mide tres por tres metros, cada metro cuadrado se le dió un valor de Q.80.00, por lo que el terreno asciende a Q.720.00 que multiplicado por 30 asociadas se establece un monto de Q.21,600.00. Las instalaciones son de malla y bebedero de un metro de largo por 40 centímetros de ancho, los cuales están valorados en Q.300.00 por cada asociada, para gastos de organización la aportación por persona será de Q.100.00

10.2.6.2 Inversión en capital de trabajo

Es la cantidad de efectivo que se necesita para que el proyecto pueda iniciar operaciones en el primer ciclo productivo, pues se debe financiar la primera producción antes de recibir ingresos.

Cuadro 186
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Inversión en capital de trabajo
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Q.	Costo total Q.
Insumos				227,713
Cerdito	Unidad	540	150.00	81,000
Vitacerdito 1	Quintal	59	179.20	10,573
Vitacerdito 2	Quintal	259	134.78	34,908
Vitacerdo1	Quintal	637	116.48	74,198
Vitacerdo 2	Quintal	108	110.88	11,975
Vitacerdo3	Quintal	86	106.04	9,119
Vacunas	Unidad	540	10.00	5,400
Desparasitante	Unidad	540	1.00	540
Mano de obra				151,242
Mano de obra	Hora	21,600	4.96	107,136
Bonificación	Hora	21,600	1.0417	22,500
7º. día	-	-	-	21,606
Costos indirectos				52,806
Prestaciones laborales		30.55%	128,742	39,331
Cuota patronal (7.67% IGSS)	-	-	-	9,875
Cubetas	Unidad	60	60	3,600
Total capital de trabajo				431,761

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El capital de trabajo para el primer año asciende a Q.431,761.00 y corresponde a compra de insumos, mano de obra; se trabajara dos horas diarias durante 360 días, costos indirectos variables y gastos fijos de administración, los cuales estarán divididos en forma cuatrimestral, es decir cada cuatro meses.

10.2.6.3 Inversión total

Es la sumatoria de los elementos de inversión fija y capital de trabajo como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 187
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Inversión total
Año: 2005

Descripción	Costo total Q.
Inversión fija	33,600
Capital de trabajo	431,761
Inversión total requerida	465,361

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se establece que la inversión fija representa el 7% con relación a la inversión total del proyecto, el resto corresponde a un 93% de capital de trabajo.

10.2.6.4 Financiamiento

Consiste en la aportación de recursos con los cuales las unidades económicas realizarán el proyecto. El financiamiento se obtendrá a través de fuentes internas y externas, así:

a) Recursos propios o fuentes internas

Son las aportaciones personales de las mujeres que forman parte del proyecto (capital propio), la cual consistirá: una ubicación en el patio de su propiedad con medidas de tres por tres metros, un bebedero con medidas de un metro de largo por 40 centímetros de ancho y aportar Q.100.00, para gastos de organización.

b) Recursos ajenos o fuentes externas

Para seleccionar la fuente de financiamiento, se consideró el valor determinado en la inversión total que asciende a Q.465,361.00 sobre la cual se estableció

que es necesario el uso de capital ajeno por falta de capacidad financiera de los inversionistas para cubrir el monto que requiere la ejecución del proyecto. Se recomienda obtener un préstamo fiduciario-prendario a través de la empresa Génesis Empresarial por Q.431,761.00 anual, cada cuatro meses se realizarán desembolsos el primero y segundo por Q.143,920.33, tercero por Q.143,920.34 con una tasa de interés de 11% anual, pagaderos en los primeros 10 días del mes siguiente al vencimiento. La institución donde se solicita el préstamo acepta la escritura de constitución de la sociedad como garantía, donde las socias son responsables del mismo.

Cuadro 188
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Plan de amortización del préstamo
Año: 2005

Fecha	Monto	Interés	Amortización	Saldo
	Q.	11% anual	de deuda	Q.
	Q.	Q.	Q.	Q.
01/01/2005	-	-	-	431,761.00
30/04/2005	143,920.33	5,277.08	143,920.33	287,840.67
31/08/2005	143,920.33	5,277.08	143,920.33	143,920.34
31/12/2005	143,920.34	5,277.08	143,920.34	-
Total	432,811.00	15,831.24	432,811.00	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior demuestra que en el año se pagará por préstamo, intereses de Q.15,831.24, que dividido entre las 30 asociadas cada una pagará anualmente Q,527.71.

10.2.7 Estados financieros

Son un medio de comunicar información sobre la situación financiera de un ente económico en cierta fecha y los resultados de sus operaciones, así como los cambios generados en el período contable.

10.2.7.1 Presupuesto de caja

Es la estimación de ingresos y gastos en efectivo, para un período futuro. Esta herramienta de control es un valioso auxiliar en la administración del efectivo, se puede prever cualquier deficiencia de fondos para financiar las operaciones y como consecuencia aplicar las medidas correctivas del caso, tendientes a garantizar el desarrollo del proyecto en la forma prevista. A continuación se muestra el presupuesto de caja a cinco años.

Cuadro 189
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Saldo inicial	-	224,305	459,533	694,761	929,989
Ingresos	1,206,961	772,200	772,200	772,200	772,200
Aportación asociadas	3,000	-	-	-	-
Ventas	772,200	772,200	772,200	772,200	772,200
Préstamo bancario	431,761	-	-	-	-
Egresos	982,656	536,972	536,972	536,972	536,972
Inversión fija	3,000	-	-	-	-
Insumos	227,713	227,713	227,713	227,713	227,713
Mano de obra	151,242	151,242	151,242	151,242	151,242
Costos indirectos	49,206	49,206	49,206	49,206	49,206
Gastos fijos (cubetas)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Amortiz. préstamos	431,761	-	-	-	-
Gastos financieros	15,831	-	-	-	-
I.S.R. 31%	100,303	105,211	105,211	105,211	105,211
Saldo final de caja	224,305	459,533	694,761	929,989	1,165,217

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar los ingresos y egresos en el primer año proyectado varía en comparación a los demás años porque en el inicio se considera la aportación de las socias, pago de préstamo e intereses.

Cuadro 190
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Hoja técnica de costo de producción
Año: 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Q.	Costo total Q.
Insumos				421.69
Cerdito	Unidad	1.00000	150.0000	150.00
Vitacerdito 1	Quintal	0.10926	179.2000	19.58
Vitacerdito 2	Quintal	0.47963	134.7800	64.64
Vitacerdo1	Quintal	1.17963	116.4800	137.40
Vitacerdo 2	Quintal	0.20000	110.8800	22.18
Vitacerdo3	Quintal	0.15926	106.0400	16.89
Vacunas	Unidad	1.00000	10.0000	10.00
Desparasitante	Unidad	1.00000	1.0000	1.00
Mano de obra				280.08
Mano de obra	Hora	-	4.9600	198.40
Bonificación	Hora	-	1.0417	41.67
7º. día	-	-	-	40.01
Costos indirectos	-	-	-	91.12
Prestaciones laborales		30.55%	128,742	72.83
Cuota patronal (7.67% IGSS)	-	-	-	18.29
Costo de producción por un cerdo	-	-	-	792.89
Costo de producción por 540 cerdos				428,161

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El costo por unidad es de Q.792.89, esto se integra por insumos Q.421.69, mano de obra Q.280.08 y costos indirectos Q.91.12

10.2.7.2 Costos directo de producción

Comprende insumos, mano de obra y costos indirectos variables a realizarse en el proceso productivo; los costos de producción de engorde de cerdos se presentan a continuación:

Cuadro 191
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	227,713	227,713	227,713	227,713	227,713
Mano de obra	151,242	151,242	151,242	151,242	151,242
Costos indirectos variables	49,206	49,206	49,206	49,206	49,206
Costo directo de produc.	428,161	428,161	428,161	428,161	428,161
Rendimiento	540	540	540	540	540
Costo unitario	793	793	793	793	793

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Durante el año se realizará engorde de 540 cerdos los cuales tendrán un costo unitario de Q.793.00. La mano de obra consiste; en dos horas diarias por cada asociada y gastos indirectos variables; prestaciones laborales y cuota patronal.

10.2.7.3 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico, que presenta información relevante acerca de las operaciones desarrolladas por una entidad durante un período determinado.

Cuadro 192
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año: 2005

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ventas (540 a Q.1,430 c/u)	772,200	772,200	772,200	772,200	772,200
(-) Costo directo de prod.	428,161	428,161	428,161	428,161	428,161
Ganancia marginal	344,039	344,039	344,039	344,039	344,039
Costos fijos de producción	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050
Depreciación instalaciones a/	450	450	450	450	450
Cubetas	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Gastos de administración	600	600	600	600	600
Amortización gastos de organización a/	600	600	600	600	600
Ganancia en operación	339,389	339,389	339,389	339,389	339,389
Gastos financieros	15,831	-	-	-	-
Intereses gasto	15,831	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	323,558	339,389	339,389	339,389	339,389
ISR (31%)	100,303	105,211	105,211	105,211	105,211
Ganancia neta	223,255	234,178	234,178	234,178	234,178

a/ Ver anexo 13 depreciaciones y amortizaciones.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Las ventas se obtendrán de vender cada cuatro meses 180 cerdos a un precio Q.1,430.00, el régimen tributario que se optó es del 31% anual (Decreto 26-92 del Congreso de la República y sus reformas).

10.2.7.4 Estado de situación financiera

Muestra en unidades monetarias la situación financiera de una entidad económica a una fecha determinada.

Cuadro 193
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo no corriente	32,550	31,500	30,450	29,400	28,350
Terrenos	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Instalaciones	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
(-) Depreciaciones	450	900	1,350	1,800	2,250
Cargos diferidos	2,400	1,800	1,200	600	-
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amort. acumulada	600	1,200	1,800	2,400	3,000
Activo corriente	224,305	459,533	694,761	929,989	11,165,217
Caja	224,305	459,533	694,761	929,989	1,165,217
Suma del activo	256,855	491,033	725,211	959,389	1,193,567
Capital	256,855	491,033	725,211	959,389	1,193,567
Aportación asociados	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Ganancia del ejercicio	223,255	457,433	691,611	925,789	1,159,967
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	431,761	-	-	-	-
(-) Amortización acum.	431,761	-	-	-	-
Suma pasivo y capital	256,855	491,033	725,211	959,389	1,193,567

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El estado de situación financiera proyectado a cinco años tiene el propósito de demostrar la naturaleza de los recursos económicos de la asociación, así como la participación de los socios.

10.2.8 Evaluación financiera simple

Comprende herramientas simples que permiten conocer los beneficios a obtener con la puesta en marcha del proyecto propuesto.

- **Relación ganancia – ventas**

Para determinar este porcentaje se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{Rel. G-V} = \frac{G}{V} \qquad \text{Rel. G-V} = \frac{Q.223,255.00}{Q.772,200.00} = 0.29$$

Esta relación indica que por cada quetzal de ventas se obtiene Q.0.29 de ganancia para el primer año.

- **Relación ganancia – costo**

Esta relación resulta de la siguiente fórmula:

$$\text{Rel. G-C} = \frac{G}{C} \qquad \text{Rel. G-C} = \frac{Q.223,255.00}{Q.428,161.00} = 0.52$$

El porcentaje anterior indica que por cada quetzal de inversión en el costo de producción, se obtiene Q.0.52 de ganancia en el año.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Para determinar este porcentaje se utiliza la fórmula siguiente.

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} \quad & \frac{\text{Utilidad - amortización del préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100 \\ & \frac{Q.223,255.00 - Q.431,761.00}{Q.465,361.00} \times 100 = \frac{Q.208,506.00}{Q.465,361.00} = 45\% \end{aligned}$$

Indica que por cada quetzal invertido en el año recupero un porcentaje del 45%.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{amort. préstamo} + \text{depreciación}}$$

$$\frac{\text{Q.465,361.00}}{\text{Q. 223,255.00} - \text{Q.431,761.00} + \text{Q.450.00}} =$$

$$\frac{\text{Q.465,361.00}}{\text{Q.208,056.00}} = 2.23 \quad \text{O sea, 2 años y un meses}$$

La inversión del proyecto se recupera en el término de dos años y un mes, lo cual es conveniente para el inversionista, porque no realiza pagos en concepto de amortización ni intereses mensuales, lo realiza en los primeros días del quinto mes, le permite vender el producto primero y pagar la deuda contraída.

- **Retorno del capital**

$$\text{Fórmula} = \text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{intereses} + \text{depreciaciones}$$

$$\text{Q.223,255.00} - \text{Q.431,761.00} + \text{Q.15,831.00} + \text{Q.450.00} = \text{Q.192,225.00}$$

Es la cantidad que retornará al capital, asciende a Q.192,225.00 en el primer año de operaciones.

- **Tasa de retorno al capital**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q.192,225.00}}{\text{Q.465,361.00}} \times 100 = 41\%$$

El porcentaje obtenido representa la tasa de retorno al capital que el inversionista espera obtener por la inversión en el primer año de operaciones.

- **Punto de equilibrio en valores**

Para la determinación del punto de equilibrio se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{porcentaje de ganancia marginal}}$$

$$\frac{\text{Q.20,481.00}}{0.45} = \text{Q.45,513.00}$$

El resultado indica que para no tener ganancia ni pérdida, las ventas deben ascender a Q.45,513.00 en el año.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para determinar el punto de equilibrio en unidades se realiza lo siguiente:

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{punto de equilibrio en valores}}{\text{precio unidad de venta}}$$

$$\frac{\text{Q.45,513.00}}{\text{Q.1,430.00}} = 32$$

Para que el proyecto se encuentre en el punto de donde cubra la totalidad de sus gastos, se deben vender 32 unidades.

- **Porcentaje margen de seguridad**

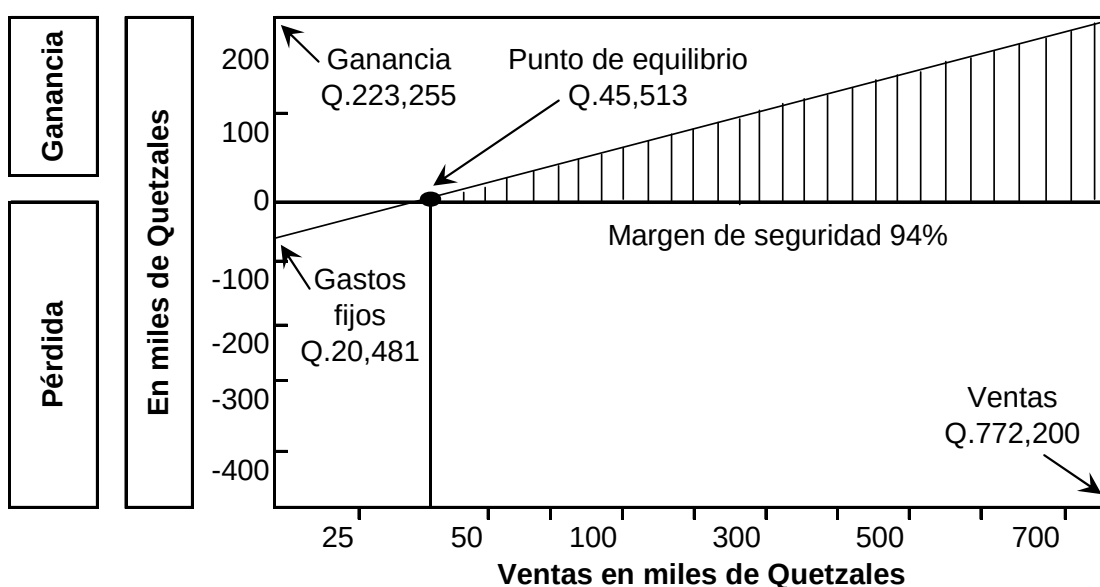
Para analizar este porcentaje se utiliza la formula siguiente:

$$\% \text{ Margen de seguridad} = \frac{V - P.E.}{V} \times 100$$

$$\% \text{ Margen de seguridad} = \frac{Q. 772,200 - 45,513}{772,200} \times 100 = 94\%$$

Esto indica que se tiene un 94% como soporte de seguridad en caso de pérdida.

Gráfica 42
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Punto de equilibrio en valores
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

10.2.9 Impacto social

Dentro del estudio de la evaluación social es importante tomar en cuenta el factor empleo de mano de obra de las mujeres de la comunidad de la aldea La Cobanerita, la propuesta está dirigida a 30 mujeres que estén interesadas en participar en la producción de engorde de cerdo para formar una asociación con asistencia técnica y crediticia. Dichas asociadas deberán comprometerse a seguir los reglamentos internos que ellas mismas aprobarán en las sesiones ordinarias y extraordinarias.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación elaborada: Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de San Benito, departamento de Petén, se confirma la hipótesis planteada en el plan de investigación y como respuesta se tiene que la situación económica de la población del Municipio en el año 2005 ha mejorado con relación al año 1994, principalmente en los sectores industrial, comercial y de servicios. Sin embargo los indicadores socioeconómicos determinantes manifiestan que existen problemas que resolver, por lo que a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. La extensión territorial del Municipio ha variado, hasta 1930 era de 112 Km² y al año 2005 quedó a 208 Km², en función que se reconocieron límites entre Flores, San Benito y San Francisco; en cuanto a la división política sufrió modificaciones, ya que para 1994 habían 12 centros poblados y en el transcurso de los siguientes 11 años, es decir al 2005 se redujo a cuatro.
2. Los recursos naturales, son explotados inadecuadamente, ejemplo de lo afirmado es que hace 40 años la masa boscosa, flora y fauna era abundante, situación que al 2005 ha cambiado, porque la deforestación avanzó en un 90%, esto repercute que los cuerpos de agua actualmente se hayan reducido a arroyos intermitentes, además varias especies de animales y árboles desaparecidas y otras declaradas en peligro de extinción; todo ello provocado por efectos ligados a usos agrícolas de la tierra, incendios, producción industrial, cortes ilegales, crecimiento urbanístico e inmigración de personas al Municipio con costumbres arraigadas que causan mal manejo de estos.

3. La población de San Benito ha crecido de 1994 al 2005 a un ritmo anual de 2.59%. El análisis por edades refleja que el rango de personas jóvenes-adultas, comprendidas de 15 a 64 años, se ha fijado por arriba del 50%. Según distribución por área, se tiene que más del 85% se concentra en el área urbana. La pertenencia étnica se mantiene en 90% en no indígena, la densidad demográfica aumentó de 78 a 202 habitantes por kilómetro cuadrado. La PEA al año 1994 estaba representada por un 27% y al 2005 por el 35% del total de habitantes, lo que significa mayor incorporación a las actividades económicas, como comercio y servicios que constituye el rubro de mayor participación en la economía del Municipio con un 52% al 2005.
4. La pobreza general, según el índice de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- es del 32.48% (5.81% está en pobreza extrema y 26.67% en pobreza), el 67.52% restante de la población no se encuentra en situación de pobreza, lo que excluye a San Benito del grupo de Municipios más pobres del País.
5. En la estructura agraria del período estudiado, 1979 a 2005, prevalece el régimen de propiedad privada sobre la tierra. La concentración de este recurso disminuyó en los años de referencia del 70% al 64%, pero continúa el fenómeno agrario latifundio-minifundio; se confirma en términos globales y generales que las fincas multifamiliares representan el estrato de mayor acaparamiento en superficie, aunque este recurso se ha dividido en más personas no deja de lado que se concentran grandes extensiones en pocas manos. Aunado a lo anterior está el uso inadecuado de los suelos, el cual es de vocación forestal no agrícola, con explotación de cultivos anuales o temporales en un 49%, principalmente maíz y frijol, ya que el Municipio recibe inmigrantes de la parte norte del País que llegan en busca de tierras,

por su cultura se dedican a la siembra de los productos citados, aunque los suelos no sean aptos para ello.

6. En los servicios básicos, se aprecian mejoras en cobertura, como se describe a continuación:
 - a) Energía eléctrica presenta una cobertura del 84.44%, distribuida por la compañía española UNION FENOSA a través de la empresa DEORSA tanto para el área urbana con 73.24% y rural con 11.20%, el déficit de 15.56% representa viviendas, pues el servicio se presta en todo los centros poblados del Municipio. Lo anterior demuestra que la cobertura de energía eléctrica se ha ampliado al 2005, lo cual se considera positivo por el crecimiento acelerado de la población.
 - b) El servicio de agua entubada tiene una cobertura de 84%, con el 74.40% en la Cabecera Municipal distribuido por la Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado de Flores y San Benito, departamento de Petén -EMAPET- creada en mancomunidad entre dichos municipios y 9.60% en el área rural introducida por la Municipalidad mediante pozos y bombas; el 16% de déficit se debe a que existen hogares que poseen pozo propio. La desventaja en la distribución del servicio se atribuye a que no tiene la categoría de potable por carecer de tratamientos de purificación, por lo que se considera entubada.
 - c) Lo relevante a resolver lo constituyen drenajes y alcantarillado, ya que al 2005 no existe cobertura del servicio en todos los centros poblados a excepción del Barrio La Ermita ubicado en la Cabecera Municipal, el cual sí posee red de drenajes pero no se encuentra en funcionamiento porque no

está conectada a los hogares; en la actualidad se utilizan a flor de tierra y fosas sépticas, lo que provoca problemas de ornato y medio ambiente.

- d) El sistema de salud cubre 51% de la población total, con un hospital regional y entidades privadas en la Cabecera Municipal, el área rural comprendida por tres centros poblados: aldea La Cobanerita y caserío Belén es atendida por unidades mínimas, aldea San Antonio no posee alguna. Con ello se infiere que de 1994 a 2005 el servicio dirigido a la comunidades no ha tenido cambios, ya que el área rural no cuenta con centros de salud, sin embargo el porcentaje de cobertura anterior indica que más de la mitad de la población recibe atención, lo que se considera aceptable.
 - e) La cobertura educativa total del Municipio es del 69.10%, los niveles que presentan mayor déficit es diversificado con el 77.48%, seguido de básicos con el 51.14%, la causa principal se debe a que los alumnos oscilan entre los 13 y 18 años, edad cuando las personas ingresan a la población económicamente activa, por circunstancias como apoyar a la economía familiar o que forman su propio núcleo familiar al que deben sostener, por lo que la preparación académica se ve relegada en segundo plano por dedicase a actividades laborales.
7. Los requerimientos de inversión social tienen la característica de ser necesidades de centros poblados con alta concentración como lo es el municipio de San Benito, por lo que al 2005 según investigación y observación se determinó que la necesidad en inversión se hace indispensable en: asfalto de calles, drenajes y alcantarillado, centros de salud, tratamiento de aguas servidas y residuales, de desechos sólidos y

planta de tratamiento de agua potable, etc., la falta de estos no permite establecer un desarrollo sostenible en las diferentes comunidades.

8. Los riesgos más comunes lo constituyen incendios provocados por rozas mal controladas, sequías, altas temperaturas e inundaciones por desbordamiento del Lago Petén Itzá, que según conocimiento de éste fenómeno natural sucede cada 40 años.
9. El turismo no se encuentra explotado pese a contar con sitios arqueológicos, como Las Cuevas de La Cobanerita. Esto se debe a la inseguridad, proliferación de maras, crecimiento de la zona roja, aspectos que repercuten en que el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- tenga clasificado al Municipio como no recomendable para turismo.
10. El canal de comercialización de la actividad turística es limitado, ya que carece de intermediarios como agencias de viajes y guías de turismo que lo promuevan; los que existen actualmente lo hacen para el municipio de Flores.
11. El sector agrícola y pecuario no cuantifica mano de obra, ni prestaciones laborales en el costo de producción; rubros importantes para establecer costo de producción y precios de venta.
12. Los microempresarios y pequeños artesanos no hacen uso de financiamiento externo por carecer de garantías prendaías e hipotecarias para obtenerlo, lo que impide el desarrollo de la actividad.
13. El sector productivo no está organizado para promover el financiamiento, comercialización y mercadeo para el crecimiento de sus ventas; en la actualidad están instaladas dos cooperativas que apoyan con créditos; sin

embargo la población no cuenta con bienes de garantía para obtener el financiamiento.

14. El sector comercio y servicios del Municipio cuenta con un numeroso inventario de establecimientos localizados en el área urbana, su desarrollo se debe a la localización geográfica del Municipio y proximidad con la Cabecera Departamental y el estar integrado al área central de Petén. Según investigación se tiene que comercios representa el 39.68%, de lo cual el 14.41% son formales y 25.27% informales; la participación de servicios constituye el 60.32%, es superior en comparación con las actividades comerciales pero que juntas muestran un importante crecimiento dentro de la economía del Municipio. En ambas no se cuantifica la rentabilidad por falta de controles operativos, tampoco hacen uso de financiamiento externo debido a falta de garantías financieras, se valen de fuentes internas como ahorro y reinversión de utilidades obtenidas.
15. En las potencialidades del Municipio se justifica desde el punto de vista económico, social y ambiental que cuenta con condiciones favorables para propiciar la diversificación de productos que no han sido explotados en las ramas agrícola, piscícola, pecuaria, artesanal, turística, forestal, ecológica y de servicios, se ha identificado con mayor viabilidad el cultivo de pez blanco y engorde de ganado porcino.
16. Con base en investigación de campo y potencialidades encontradas en el Municipio se plantean dos propuestas de inversión: en la rama de piscicultura se desarrolla la viabilidad de cultivar pez blanco, en la actividad pecuaria engorde de ganado porcino, ambos proyectos se consideran rentables, con mercado, demanda insatisfecha de los productos, disponibilidad de mano de obra y capacidad organizativa de la población.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se expone en directa relación las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a los problemas socioeconómicos identificados en el estudio realizado, como se detalla a continuación:

1. Que la Municipalidad a través de la Unidad Municipal de Planificación gestione una solicitud ante el Instituto Nacional de Estadística -INE- para la incorporación del cambio de extensión territorial y número de centros poblados existentes, como datos oficiales del Municipio.
2. Que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, INAB, CONAP, conjuntamente con autoridades municipales, impulsen a mediano plazo un plan de conservación de los recursos naturales que incluya: programas de reforestación en áreas no agrícolas, preservación de flora y fauna en vías de extinción, información de disposiciones legales aplicables a la tala ilegal, con el fin de fomentar el buen manejo de estos sin deteriorarlos.
3. Que la Municipalidad en combinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación, impulsen a corto plazo programas tendientes a dar alternativas de desarrollo para enfrentar y solucionar los problemas generados por el crecimiento poblacional, como: demanda de servicios básicos, vivienda, generación de empleos, etc.
4. Que la población se organice en comités productivos y de la mano de los COCODES formulen proyectos y se los presenten a entidades gubernamentales y no gubernamentales de apoyo social que fomenten la

inversión, con el fin de crear fuentes de empleo e incentivar los niveles de ingreso y condiciones de vida para contrarrestar la pobreza.

5. Que la población de San Benito a través del gobierno local y central, unan esfuerzos para que se cumpla lo referente al “Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria” de los Acuerdos de Paz, que dicta reducir las desigualdades, en concentración y tenencia de la tierra en función del bien común.
6. Con respecto a los servicios básicos se recomienda lo siguiente:
 - a) Que la población de San Benito, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y autoridades municipales soliciten a DEORSA, empresa proveedora de energía eléctrica, impulsar la descentralización del servicio, mediante la subcontratación de compañías para la atención inmediata de emergencias en interrupciones del fluido, reparación en la infraestructura eléctrica, etc., como apoyo y medida de optimización en la prestación del mismo.
 - b) Que la Municipalidad y Mancomunidad desarrollen políticas y estrategias a corto y largo plazo en la búsqueda de solución a la distribución de agua en el Municipio con calidad de entubada por carecer de un proceso de purificación más que solo aplicación de cloro y se pueda implementar un sistema de tratamiento potable, para asegurar la salud de los habitantes.
 - c) Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, Comités, Asociaciones y demás organizaciones sociales juntamente con la Municipalidad gestionen a corto plazo ante el gobierno central, la

promoción de desarrollo del Municipio a través de inversión en infraestructura para solucionar el problema de drenajes y alcantarillado.

- d) Que los alcaldes auxiliares en conjunto con el Hospital Regional de San Benito, promuevan la organización de Comités Comunitarios de Salud para que a un año plazo se constituyan en asesores o promotores municipales y contrarrestar con ello la falta de centros de salud en las comunidades rurales.
 - e) Que los COEDUCAS y Juntas Escolares en coordinación con la Supervisión Departamental del Ministerio de Educación, gestionen becas para alumnos de escasos recursos que culminen tanto la primaria, básicos, diversificado para disminuir la deserción estudiantil y contribuir con ello a reducir los déficit en la tasa bruta de escolaridad, principalmente en los dos últimos niveles mencionados que es donde se manifiesta mayor índice con el 51.14% y 77.48% respectivamente.
- 7. Que la Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y organizaciones existentes en el estricto respeto al Estado de Derecho, soliciten al Gobierno de Guatemala a través del Fondo de Inversión Social -FIS- o en su caso el Fondo Nacional de Desarrollo -FONADES-, apoyo económico para llevar a cabo requerimientos de inversión social que se necesitan a nivel Municipio y contribuir al desarrollo de la población y sus comunidades.
 - 8. Que la CONRED, Bomberos Voluntarios, entre Municipalidad y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- elaboren un plan de contingencias a mediano plazo para prevenir y mitigar desastres en el Municipio.

9. Que las autoridades locales y organizaciones no gubernamentales en conjunto con el INGUAT, elaboren un plan de desarrollo turístico que abarque los temas de seguridad social y mecanismos para fortalecer la actividad, pues cuenta con sitios naturales, históricos y arqueológicos para explotar, como es el caso del complejo de Cuevas La Cobanerita.
10. Que la población con el apoyo de autoridades locales e INGUAT, impulsen la creación de una Comisión de Turismo Municipal, que su función compense el papel que agencias y guías existentes no hacen para el Municipio, entre las actividades a desarrollar pueden ser campañas de promoción e información de: atractivos turísticos, sitios arqueológicos e históricos de San Benito para que sea visitado por nacionales y extranjeros.
11. Que los productores agrícolas y pecuarios gestionen ante la Unidad de Asistencia Técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- capacitación sobre aspectos contables y financieros para conocer los métodos de cuantificación de costos y rentabilidad real que les permita obtener márgenes de ganancia en los precios de venta de sus productos.
12. Que los microempresarios y pequeños artesanos se organicen en comités, cooperativas y asociaciones con el propósito de obtener respaldo legal, asesoría técnica, financiamiento y promover el desarrollo de la actividad artesanal.
13. Que los productores se organicen en asociación con el objetivo de obtener financiamiento externo y tener asesoría técnica, administrativa, comercial, de mercadeo y lograr que sus productos sean más rentables.

14. los habitantes dedicados al comercio y servicio se agrupen en asociaciones locales que les permita solicitar asistencia administrativa y financiera a instituciones como Ministerio de Economía a través del Programa Nacional de Desarrollo de Microempresas, Pequeñas y Medianas; Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Organizaciones no Gubernamentales ONG's, para llevar en forma adecuada costos y gastos a efecto de cuantificar la rentabilidad e implementar métodos que fortalezcan los controles administrativos, contables, así como asesoría legal en la obtención de financiamiento externo en la comercialización de los productos y servicios.
15. Que las autoridades municipales analicen y promuevan a corto plazo con empresarios locales, organización de productores y población en general, la explotación de las potencialidades productivas planteadas por la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del EPS., de la Facultad de Ciencias Económicas, con el objeto de diversificar la producción, fomentar la organización, coadyuvar al desarrollo económico y social de los habitantes, así como generar fuentes de empleo.
16. Que la población interesada, en implementar los proyectos de inversión: cultivo de pez blanco y engorde de ganado porcino, se organice a corto plazo en asociación, soliciten asesoría técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, atiendan recomendaciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, para garantizar mejores resultados en rendimiento, productividad, comercialización durante la vida útil del mismo.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Instituto Nacional de Estadística
X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994
Población por sexo, grupo étnico y alfabetismo
Año: 2005

Lugar poblado	Categoría	Sexo		Grupo étnico		Alfabetismo	
		Hombres	Mujeres	Indígena	No indígena	Alfabeta	No alfabeta
San Benito	Pueblo	6,294	6,391	857	11,409	6,052	1,061
El Galón	Caserío	1	2	-	3	2	-
San Antonio	Aldea	149	105	40	209	75	60
Belén El Doce	Caserío	83	60	37	92	45	30
Nueva Caridad	Caserío	38	35	18	52	17	21
La Cobanerita	Caserío	387	366	407	263	146	202
La Nueva Esperanza	Caserío	147	141	7	280	90	40
San Juan	Caserío	69	77	28	116	39	29
Sono Guitz	Caserío	11	13	3	21	4	6
Itzá	Colonia	310	361	12	629	353	32
Tikal	Colonia	274	266	13	521	233	42
Panorama	Caserío	304	279	120	437	189	140
Primavera	Caserío	26	12	6	30	19	10
Subtotal		8,093	8,108	1,548	14,062	7,264	1,673
Total		16,201		15,610		8,937	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Instituto Nacional de Estadística
XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002
Población de siete años y más de edad económicamente activa por género
Año: 2005

Lugar poblado	Categoría	Total	Económicamente activa	
			Hombres	Mujeres
San Benito		9,510	6,906	2,604
San Benito	Pueblo	7,818	5,493	2,325
San Antonio	Aldea	146	140	6
El Guacut	Caserío	2	2	-
Belén El Doce	Caserío	71	70	1
La Cobanerita	Caserío	367	357	10
Bello Horizonte	Caserío	166	137	29
Panorama	Caserío	336	265	71
Tikal	Colonia	570	409	161
Población dispersa	Otra	34	33	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Instituto Nacional de Estadística
XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002
Población Económicamente Activa de siete años y más de edad por rama de actividad económica
Año: 2005

Lugar poblado	Categoría	Total	PEA de 7 años y más de edad por rama de actividad económica (no incluye a los que buscaron trabajo por primera vez)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SAN BENITO		9,477	1,644	19	919	119	1,118	2,408	711	522	496	569	832	8	112
San Benito	Pueblo	7,792	838	16	822	108	980	2,115	601	478	444	534	754	8	94
San Antonio	Aldea	146	133	-	2	-	-	6	2	-	-	-	2	-	1
El Guacut	Caserío	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belén El Doce	Caserío	71	60	-	3	-	4	2	1	-	-	-	-	-	1
La Cobanerita	Caserío	366	348	-	1	1	4	1	1	1	4	-	4	-	1
Bello Horizonte	Caserío	164	63	-	14	-	24	32	14	4	5	3	4	-	1
Panorama	Caserío	334	73	-	25	3	44	97	27	12	14	8	26	-	5
Tikal	Colonia	569	96	3	52	7	62	153	65	27	29	24	42	-	9
Población dispersa	Otra	33	31	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Instituto Nacional de Estadística
XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002
Población económicamente activa de siete años y más de edad por ocupación
Año: 2005

Lugar poblado	Categoría	Total	PEA de siete años y más de edad por ocupación (no incluye a los que buscaron trabajo por primera vez)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
San Benito		9,477	164	281	843	545	1,558	554	2,185	808	2,517	22
San Benito	Pueblo	7,792	142	258	790	489	1,364	277	1,935	690	1,827	20
San Antonio	Aldea	146	-	-	-	2	2	1	5	2	134	-
El Guacut	Caserío	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Belén El Doce	Caserío	71	-	-	-	1	1	22	4	2	41	-
La Cobanerita	Caserío	366	2	-	-	1	2	149	7	3	202	-
Bello Horizonte	Caserío	164	1	-	3	2	20	23	29	18	68	-
Panorama	Caserío	334	7	5	12	14	58	64	74	32	66	2
Tikal	Colonia	569	11	18	38	36	110	9	130	61	156	-
Población dispersa	Otra	33	1	-	-	-	1	8	1	-	22	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Panaderías – elaboración de pan francés y dulce
Depreciaciones
Año: 2005

Activo	Unidades	Valor Q.	Depreciación %	Total depreciación Q.	Pan francés 33%	Pan dulce 67%
Horno de leña	5	40,000	20%	8,000	2,640	5,360
Mesa de trabajo	9	4,500	20%	900	297	603
Latas	310	6,200	20%	1,240	409	831
Estanterías	14	2,100	20%	420	139	281
Horno eléctrico	1	18,000	20%	3,600	1,188	2,412
Horno de gas	1	5,000	20%	1,000	330	670
Batidora	1	2,500	20%	500	165	335
Pala	7	700	20%	140	46	94
Vitrina	1	1,500	20%	300	99	201
Estantes	4	1,200	20%	240	79	161
Bicicleta	9	7,200	25%	1,800	594	1,206
		88,900		18,140	5,986	12,154

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – pequeño artesano
Carpintería – elaboración de puertas y ventanas
Depreciaciones
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Depreciación %	Valor Q.	Total depreciación Q.
Depreciación de maquinaria	20	6,300	1,260
Depreciación de herramientas	25	7,303	1,826
Total	-	-	3,086

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Panaderías – elaboración de pan francés y dulce
Depreciaciones
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Activo	Unidades	Valor	Depreciación %	Total depreciación	Pan francés 45%	Pan dulce 55%
Horno de leña	3	45,000	20%	9,000	4,050	4,950
Mesa de trabajo	13	10,400	20%	2,080	936	1,144
Latas	1,750	35,000	20%	7,000	3,150	3,850
Horno eléctrico	1	30,000	20%	6,000	2,700	3,300
Horno de gas	3	60,000	20%	12,000	5,400	6,600
Batidora	3	60,000	20%	12,000	5,400	6,600
Amasadora	4	100,000	20%	20,000	9,000	11,000
Vitrina	12	22,800	20%	4,560	2,052	2,508
Estantes	20	12,000	20%	2,400	1,080	1,320
Vehículos	4	100,000	25%	25,000	11,250	13,750
		475,200		100,040	45,018	55,022

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 8
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Producción artesanal – mediano artesano
Carpintería – elaboración de puertas, gaveteros y trinchantes
Depreciaciones
Año: 2005

Descripción	Depreciación %	Valor Q.	Total depreciación Q.
Depreciación de maquinaria	20	26,300	5,260
Depreciación de herramientas	25	7,303	1,826
Total	-	-	7,086

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 9
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Actividad industrial – agua y refrescos
Volumen y valor de la producción
Año: 2005

	Producto	Materia prima	Mano de obra	Costos indirectos	Costo de producción	Unidades producidas	Costo Unitario
Encuesta	Agua pura	23,253	161,763	387,221	572,237	1,011,021	0.566
	Jugo de Naranja	411,582	170,930	191,172	773,684	112,454	6.88
	Refresco	2,286,548	88,187	535,418	2,910,153	629,903	4.62
		2,721,383	420,880	1,113,811	4,256,074		
Imputados	Agua pura	23,253	161,763	387,221	572,237	1,011,021	0.566
	Jugo de Naranja	411,582	170,930	191,172	773,684	112,454	6.88
	Refresco	2,286,548	88,187	535,418	2,910,153	629,903	4.62
		2,721,383	420,880	1,113,811	4,256,074		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 10
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Cálculo de la producción proyectada a través de mínimos cuadrados
Período: 2005 – 2009
(Cifras en libras)

Se utilizó el método de mínimos cuadrados para obtener información del periodo 2005 a 2009, a través de la fórmula siguiente:

$$Y_c = a + bx$$

Donde:

a = es la sumatoria de “y” que representa los volúmenes de producción de los años 2000 al 2004 dividido “n” que es cinco (número de años).

b = es la constante, que incrementa la producción con relación al aumento en el tiempo.

x = tiempos de los movimientos que se den en el eje de las “x”, depende el aumento de la producción en el eje de la “y”.

Año	Producción histórica	X	XY	X2
2000	12,314	-2	-24,628	4
2001	13,682	-1	-13,682	1
2002	15,202	0	0	0
2003	16,891	1	16,891	1
2004	<u>18,768</u>	2	<u>37,536</u>	<u>4</u>
	76,857		16,117	10

Al aplicar los valores encontrados como resultado de datos históricos, se obtiene lo siguiente:

$$a = \frac{76,857}{5} = 15,371$$

$$b = \frac{16,117}{10} = 1,612$$

Para proyectar el período 2005 a 2009 se aplican los datos anteriores con la misma fórmula así:

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	*	X	=	Producción proyectada en libras
2005	15,371		1,612		3		20,207
2006	15,371		1,612		4		21,819
2007	15,371		1,612		5		23,431
2008	15,371		1,612		6		25,043
2009	15,371		1,612		7		26,655

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 11
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto cultivo de pez blanco
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2005

Descripción	Valor a depreciar Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Instalaciones	28,000	5	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Mobiliario y equipo	17,500	20	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Vehículos	1,500	20	300	300	300	300	300
Inversión en cultivo	113,125	15	-	-	16,969	16,969	16,969
			5,200	5,200	22,169	22,169	22,169
Formación y registro de la Asoc.	3,000	10	300	300	300	300	300
Total			5,500	5,500	22,469	22,469	22,469

Fuente: Elaboración propia, con base al Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 12
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Cálculo de la importación proyectada a través de mínimos cuadrados
Período: 2005 – 2009

Se utilizó el método de mínimos cuadrados para obtener información del periodo 2005 a 2009, a través de la fórmula siguiente:

$$Y_c = a + bx$$

Donde:

a = es la sumatoria de “y” que representa los volúmenes de importación de los años 2000 al 2004 dividido “n” que es cinco (número de años).

b = es la constante, que incrementa la importación con relación al aumento en el tiempo.

x = tiempos de los movimientos que se den en el eje de las “x”, depende el aumento de la importación en el eje de la “y”.

Año	Importación histórica en libras	X	XY	X²
2000	101,420	-2	-202,840	4
2001	106,700	-1	-106,700	1
2002	112,420	0	0	0
2003	118,360	1	1118,360	1
2004	<u>124,300</u>	2	<u>248,600</u>	<u>4</u>
	563,200		57,420	10

Al aplicar los valores encontrados como resultado de datos históricos, se obtiene lo siguiente:

$$a = \frac{563,200}{5} = 112,640$$

$$b = \frac{57,420}{10} = 5,742$$

Para proyectar el período 2005 a 2009 se aplican los datos anteriores con la misma fórmula así:

$$Y_c = a + bx$$

Año	a	+	b	*	x	=	Importación proyectada en libras
2005	112,640		5,742		3		129,866
2006	112,640		5,742		4		135,608
2007	112,640		5,742		5		141,350
2008	112,640		5,742		6		147,092
2009	112,640		5,742		7		152,834

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Anexo 13
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Proyecto engorde de ganado porcino
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2005

Descripción	Valor a depreciar	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Instalaciones							
Cercas	3,000	5	150	150	150	150	150
Bebederos	6,000	5	300	300	300	300	300
Gastos de amortización	3,000	20	600	600	600	600	600
Total			1,050	1,050	1,050	1,050	22,469

Fuente: Elaboración propia, con base al Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los diagnósticos socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1992. p. 175
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34. p. 63
3. CARDOZA Y ARAGÓN, LUIS. Guatemala: las líneas de su mano. Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala. Impreso en Guatemala. 1985. p. 410
4. COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA -COE-. Nomenclatura sobre Tipos de Alerta, Plan Invernal 2000, Antigua Guatemala. 2003. p. 27
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil, Decreto 106. p. 439
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. p. 97
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992 Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92. p. 95

8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Código Municipal Decreto 12-2002, sancionado el tres de abril de 2002. Artículo 9. p. 58
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono incentivo. Decreto 7-2000. p. 4
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento Decreto 27-92. p. 68
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92. p.25
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, IX Censo Nacional de Población y IV de Habitación. 1981. p. 2000
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, X Censo Nacional de Población y V de Habitación. 1994. p. 400
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002. p. 550
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Agropecuario Nacional 1979. Tomo I, Volumen I. Guatemala, 1979. p. 1,326
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. IV Censo Agropecuario Nacional 2003. Tomo I, Volumen I. Guatemala. 2003. p. 1,321
17. MICROSOFT CORPORATION. Encarta 2000. Disco compacto. "Turismo".

18. MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUIN. Análisis de Riesgo, Marco Conceptual, Material de apoyo facilitado por los docentes supervisores en el seminario general del -EPS-. Guatemala. 2005. p. 24
19. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA. Elaboración de tesis e investigación documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1992. p. 127
20. MENDOZA, GILBERTO Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-. San José, Costa Rica. 1995. 2da. edición. p. 269
21. MUNICIPALIDAD DE SAN BENITO, Oficina Municipal de Planificación. Caracterización del Municipio de San Benito. 2003. p. 41
22. ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA -OIRSA-, Manual Práctico para la Cria de Cerdos. Consultado en Internet: www.oirsa.org. junio 2005.
23. PHILIP KOTLER, GARY ARMSTRONG. Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México. 1994. p. 825
24. PINELO LÓPEZ, MARCO TULIO, Revista Cultural San Benito. Monografía del Municipio de San Benito, Petén. Guatemala. Tipografía Moderna. 2001. No. 31. p. 60

25. PROYECTO DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA -PROFRUTA-. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION -MAGA-. Proyecto de diversificación agrícola de PROFUTA. Guatemala. 2005. p.25
26. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA (SEGEPLAN), Plan de Desarrollo Integral de Petén. 1992. p. 437
27. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA (SEGEPLAN). Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. 1993. p. 196
28. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA / SISTEMA NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA PREINVERSIÓN -SEGEPLAN/SINAFIP-, CORDILLERA, S.A. Separata de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Benito, Petén. 2004. p. 43
29. SIMMONS, CHARLES S.; at el. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública "José de Pineda Ibarra".1958. p. 999
30. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. Material de apoyo, facilitado por los Docentes Supervisores en el Seminario General del EPS. 2005. p. 2
31. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Impacto Ambiental de la República de Guatemala. Tomo II. Instituto de Ciencias Ambientales y Tecnología Agrícola ICATA. 1984. p. 66

32. VÁSQUEZ FRANCO, RAÚL GABINO. Mi Municipio San Benito. Unidad Técnico Jurídica, Catastro Nacional de Guatemala / Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra -UTJ/PROTIERRA-. Monografía del Municipio de San Benito, Petén. (Guatemala: s/Ed., 2002). p. 32

Este Informe General denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, municipio de San Benito, departamento de Petén, que fuera elaborado por los siguientes integrantes:

CARRERA DE AUDITORÍA

**Ebelin Johana Hernández Dubón
Winston Roberto Monroy García
Adys Moisés Montúfar Cano
Angel Estuardo Arriaza**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

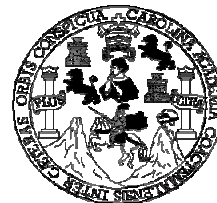
**Rodolfo Ibáñez Reyes
Horalda Marilís Aguilar López
Blanca Alicia Dávila
Manuel Alejandro Beltetón Aguilar
Wendy Carolina Escobar Morales**

DOCENTE SUPERVISOR

**Licda. Nidia Yadira Blás Sandoval
Licda. Ana Lorena Escalante Pérez
Lic. Ariel Mendonza Melgarejo**

JEFE SUPERVISOR

**Lic. José Antonio Aguilar Catalán
Lic. Carlos Humberto Hurtado Contreras
Lic. José Joaquín Mejicanos Arce**



**Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala**