

MUNICIPIO DE HUITÉ
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE HUITÉ
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017**

2017

(c)

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

HUITÉ – VOLUMEN 1

2-78-25-C-2014

Impreso en Guatemala.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE HUITÉ
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME GENERAL

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

por

Ana Leticia Ortega Murga
Byron Leonel Cordón Salazar
Carlos Enrique Ramírez Carías
Hercilia Elsa Gabriela Reyes Torres
Hilda Amarilies Lima Aquino
Miriam Analí Alvarez Arredondo

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

Gilda Yanett Chiroy Ponce
Sara de los Angeles Tello Camey
Shirley Yohana Moreira Soto
William Alfredo Bonilla García
Wilson Elvis Gamarro López

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 13 de marzo de 2017, según Punto CUARTO, inciso 4.1, subinciso 4.1.4 sub-subinciso 4.1.4.4 del Acta 03-2017, 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 Huité departamento de Zacapa, presentaron los estudiantes: ANA LETICIA ORTEGA MURGA, BYRON LEONEL CORDÓN SALAZAR, CARLOS ENRIQUE RAMÍREZ CARÍAS, HERCILIA ELSA GABRIELA REYES TORRES, HILDA AMARILIES LIMA AQUINO, MIRIAM ANALÍ ALVAREZ ARREDONDO, GILDA YANETT CHIROY PONCE, SARA DE LOS ANGELES TELLO CAMEY, SHIRLEY YOHANA MOREIRA SOTO, WILLIAM ALFREDO BONILLA GARCÍA, WILSON ELVIS GAMARRO LÓPEZ.

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

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a los veintitrés días del mes de marzo de dos mil diecisiete

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



M.CH

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Contexto Nacional
1.1.2	Contexto Departamental
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio
1.1.4	Localización y extensión
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.1.1	Microrregiones
1.2.2	División administrativa
1.2.2.1	Concejo Municipal
1.2.2.2	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
1.2.2.3	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Recurso agua
1.3.1.1	Identificación y descripción de ríos y quebradas
1.3.2	Bosques
1.3.2.1	Cobertura forestal
1.3.3	Suelos
1.3.3.1	Tipos de suelos
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelos
1.3.3.3	Uso actual del suelo
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
1.4	POBLACIÓN
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento
1.4.2	Por sexo, edad, y área geográfica
1.4.3	Densidad poblacional
1.4.4	Población económicamente activa –PEA–
1.4.4.1	Sexo
1.4.4.2	Área geográfica
1.4.4.3	Actividad productiva

1.4.5	Migración	51
1.4.5.1	Inmigración	52
1.4.5.2	Emigración	52
1.4.6	Vivienda	53
1.4.7	Ocupación y salarios	55
1.4.8	Niveles de ingreso	56
1.4.9	Pobreza	57
1.4.9.1	Pobreza extrema	58
1.4.9.2	Pobreza no extrema	59
1.4.9.3	Pobreza total	59
1.4.10	Desnutrición	59
1.4.11	Empleo	60
1.4.12	Subempleo	60
1.4.13	Desempleo	61
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	61
1.5.1	Tenencia de la tierra	62
1.5.2	Uso actual de la tierra	63
1.5.3	Concentración de la tierra	64
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	65
1.5.3.2	Curva de Lorenz	66
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	68
1.6.1	Educación	68
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	68
1.6.1.2	Cobertura educativa	69
1.6.1.3	Tasa de promoción, repitencia y deserción	70
1.6.1.4	Infraestructura física	71
1.6.1.5	Cobertura de docentes por nivel educativo	71
1.6.1.6	Analfabetismo	72
1.6.2	Salud	73
1.6.2.1	Mortalidad general	75
1.6.2.2	Mortalidad infantil	76
1.6.2.3	Morbilidad general	77
1.6.2.4	Morbilidad infantil	78
1.6.2.5	Tasa de natalidad	80
1.6.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	81
1.6.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	83
1.6.5	Sistema de recolección de basura	84
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	84
1.6.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	84
1.6.8	Cementerios	86
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	87
1.7.1	Unidades de riego	87
1.7.2	Centros de acopio	88
1.7.3	Mercados	88

1.7.4	Vías de acceso	89
1.7.5	Puentes	92
1.7.6	Energía eléctrica industrial y comercial	93
1.7.7	Telecomunicaciones	94
1.7.8	Transporte	94
1.7.9	Rastros	95
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	95
1.8.1	Organización social	96
1.8.1.1	Comités	96
1.8.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–	97
1.8.1.3	Madres guías	99
1.8.1.4	Promotores y promotoras desarrolladores de habilidades técnicas	99
1.8.1.5	Organización política	100
1.8.2	Organización productiva	100
1.9	ENTIDADES DE APOYO	102
1.9.1	Instituciones gubernamentales	102
1.9.2	Instituciones no gubernamentales	102
1.9.3	Instituciones internacionales	102
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	104
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	113
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	114
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	115
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	117
1.12.1	Administrativo	117
1.12.1.1	Planeación	118
1.12.1.2	Organización	119
1.12.1.3	Integración	121
1.12.1.4	Dirección	122
1.12.1.5	Control	125
1.12.2	Financiero	127
1.12.2.1	Presupuesto	128
1.12.2.2	Contabilidad integrada	134
1.12.2.3	Tesorería	137
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	138
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	139
1.13.1	Flujo comercial	139
1.13.2	Flujo financiero	143
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	145
1.14.1	Resumen de actividades productivas	145
1.14.2	Actividad agrícola	146
1.14.3	Actividad pecuaria	147
1.14.4	Actividad artesanal	148
1.14.5	Comercios y servicios	149

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	151
2.1.1	Niveles tecnológicos	152
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	153
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	155
2.2.1	Costo directo de producción	155
2.2.2	Estado de resultados	161
2.2.3	Rentabilidad	166
2.2.4	Financiamiento	177
2.2.4.1	Fuentes internas	180
2.2.4.2	Fuentes externas	180
2.3	COMERCIALIZACIÓN	183
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	183
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización por producto	187
2.3.3	Operaciones de comercialización	190
2.3.3.1	Canales de comercialización	190
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	191
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	194
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	196
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	197

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	198
3.1.1	Características tecnológicas	198
3.1.2	Volumen y valor de la producción según tamaño de finca	201
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	203
3.2.1	Costo directo de mantenimiento	203
3.2.2	Costo directo de producción	215
3.2.3	Estado de resultados	217
3.2.4	Rentabilidad	219
3.2.5	Financiamiento	221
3.2.5.1	Fuentes internas	223
3.2.5.2	Fuentes externas	224
3.3	COMERCIALIZACIÓN	226
3.3.1	Proceso de la comercialización por producto	226

3.3.2	Análisis estructural de la comercialización	230
3.3.3	Operaciones de comercialización	234
3.3.3.1	Canales de comercialización	234
3.3.3.2	Márgenes de comercialización	239
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	241
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	243
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	244

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	246
4.1.1	Características tecnológicas	247
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	248
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	250
4.2.1	Costo directo de producción	250
4.2.2	Estado de resultados	256
4.2.3	Rentabilidad	259
4.2.4	Financiamiento	260
4.2.4.1	Fuentes internas	264
4.2.4.2	Fuentes externas	264
4.3	COMERCIALIZACIÓN	265
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	265
4.3.1.1	Producto	265
4.3.1.2	Precio	267
4.3.1.3	Plaza	268
4.3.1.4	Promoción	272
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	273
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	274
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	276

CAPÍTULO V ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS

5.1	COMERCIO	278
5.2	SERVICIOS	280
5.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	281

CAPÍTULO VI ANÁLISIS DE RIESGO

6.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	282
6.1.1	Naturales	283
6.1.1.1	Desbordes e inundaciones	283
6.1.1.2	Pérdidas humanas y de viviendas	283
6.1.2	Socio-naturales	283
6.1.2.1	Pérdida de cultivos	284
6.1.2.2	Colapso de viviendas	284
6.1.2.3	Plagas	284
6.1.3	Antrópicos	284
6.1.3.1	Inadecuado manejo de desechos sólidos	285
6.1.3.2	Epidemias y enfermedades	285
6.1.3.3	Erosión del suelo	285
6.1.3.4	Pérdida de bosques	285
6.1.4	Matriz de identificación de riesgos	286
6.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	287
6.2.1	Matriz de vulnerabilidades	288
6.3	HISTORIAL DE DESASTRES	289
6.3.1	Área urbana	290
6.3.2	Área rural	290

CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	AGRÍCOLAS	293
7.1.1	Yuca (Manihot Esculenta)	293
7.1.2	Sandía (Citrullus lanatus)	294
7.1.3	Melón (Cucumis melo)	295
7.1.4	Mango (Mangifera okra)	296
7.1.5	Aguacate (Persea americana)	297
7.1.6	Limón criollo (Citrus limonum)	299
7.1.7	Ayote (Cucúrbita morchata)	299
7.1.8	Güisquil (Sechium edule)	300
7.1.9	Anona (scleroderma)	300
7.1.10	Sábila (aloe vera barbadensis)	301
7.1.11	Pepino (Cucumis sativus)	302
7.1.12	Bledo (Científico amaranthus)	303
7.2	PECUARIAS	304
7.2.1	Crianza de pelibuey	304
7.2.2	Crianza de gansos	305
7.2.3	Crianza de patos	306
7.2.4	Producción de abono orgánico	307

7.3	ARTESANALES	308
7.3.1	Producción de extracto de tamarindo	308
7.3.2	Producción de hamacas	309
7.3.3	Producción de queso duro picante	310
7.4	COMERCIO Y SERVICIOS	310
7.4.1	Serigrafía	310
7.4.2	Lavandería	311
7.4.3	Academia de computación	311
7.4.4	Cerrajería	312
7.4.5	Cooperativa	312

CAPÍTULO VIII PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE TAMARINDO	315
8.1.1	Descripción del proyecto	315
8.1.2	Justificación	316
8.1.3	Objetivos	317
8.1.3.1	General	317
8.1.3.2	Específicos	317
8.1.4	Estudio de mercado	318
8.1.4.1	Identificación del producto	318
8.1.4.2	Oferta	319
8.1.4.3	Demanda	321
8.1.4.4	Precio	325
8.1.4.5	Comercialización	326
8.1.5	Estudio técnico	334
8.1.5.1	Localización	334
8.1.5.2	Tamaño	335
8.1.5.3	Proceso productivo	336
8.1.5.4	Requerimientos técnicos	340
8.1.6	Estudio administrativo legal	342
8.1.6.1	Justificación	342
8.1.6.3	Tipo y denominación	343
8.1.6.4	Marco jurídico	344
8.1.6.5	Estructura de la organización	345
8.1.7	Estudio financiero	349
8.1.7.1	Inversión fija	349
8.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	350
8.1.7.3	Inversión total	352
8.1.7.4	Fuentes de financiamiento	353
8.1.7.5	Estados financieros	356
8.1.8	Evaluación financiera	362

8.1.8.1	Punto de equilibrio	362
8.1.8.2	Flujo neto de fondos	365
8.1.8.3	Valor actual neto	366
8.1.8.4	Relación beneficio costo	367
8.1.8.5	Tasa interna de retorno	368
8.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	368
8.1.9	Impacto Social	370
8.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO (LOMBRICOMPOST)	371
8.2.1	Descripción del proyecto	371
8.2.2	Justificación	372
8.2.3	Objetivos	373
8.2.3.1	General	373
8.2.3.2	Específicos	373
8.2.4	Estudio de mercado	373
8.2.4.1	Identificación del producto	374
8.2.4.2	Oferta	375
8.2.4.3	Demanda	376
8.2.4.4	Precio	379
8.2.4.5	Comercialización	380
8.2.5	Estudio técnico	388
8.2.5.1	Localización	388
8.2.5.2	Tamaño	388
8.2.5.3	Proceso productivo	390
8.2.5.4	Requerimientos técnicos	393
8.2.6	Estudio administrativo legal	396
8.2.6.1	Justificación	396
8.2.6.2	Objetivos	397
8.2.6.3	Tipo y denominación	397
8.2.6.4	Marco jurídico	399
8.2.6.5	Estructura de la organización	400
8.2.7	Estudio financiero	403
8.2.7.1	Inversión fija	403
8.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	405
8.2.7.3	Inversión total	407
8.2.7.4	Fuentes de financiamiento	408
8.2.7.5	Estados financieros	410
8.2.8	Evaluación financiera	416
8.2.8.1	Punto de equilibrio	416
8.2.8.2	Flujo neto de fondos	420
8.2.8.3	Valor actual neto	421
8.2.8.4	Relación beneficio costo	422
8.2.8.5	Tasa interna de retorno	423
8.2.8.6	Período de recuperación de la inversión	424

8.2.9	Impacto social	425
8.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO DURO PICANTE	426
8.3.1	Descripción del proyecto	426
8.3.2	Justificación	426
8.3.3	Objetivos	427
8.3.3.1	General	427
8.3.3.2	Específicos	427
8.3.4	Estudio de mercado	428
8.3.4.1	Identificación del producto	428
8.3.4.2	Oferta	430
8.3.4.3	Demanda	431
8.3.4.4	Precio	435
8.3.4.5	Comercialización	435
8.3.5	Estudio técnico	442
8.3.5.1	Localización	442
8.3.5.2	Tamaño	443
8.3.5.3	Proceso productivo	444
8.3.5.4	Requerimientos técnicos	448
8.3.6	Estudio administrativo legal	451
8.3.6.1	Justificación	451
8.3.6.2	Objetivos	452
8.3.6.3	Tipo y denominación	452
8.3.6.4	Marco jurídico	453
8.3.6.5	Estructura de la organización	456
8.3.7	Estudio financiero	459
8.3.7.1	Inversión fija	459
8.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	461
8.3.7.3	Inversión total	463
8.3.7.4	Financiamiento	464
8.3.7.5	Estados financieros	466
8.3.8	Evaluación financiera	472
8.3.8.1	Punto de equilibrio	473
8.3.8.2	Flujo neto de fondos	476
8.3.8.3	Valor actual neto	477
8.3.8.4	Relación beneficio costo	478
8.3.8.5	Tasa interna de retorno	479
8.3.8.6	Período de recuperación de la inversión	480
8.3.8.7	Impacto social	481
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Centros Poblados por Categoría Años 1994, 2002 y 2014	13
2	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Uso Actual del Suelo Según Actividad 8,730 hectáreas del municipio Año 2014	37
3	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Total Número de Hogares Años 1994, 2002 y 2014	42
4	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Total de Hogares Distribuidos por Centro Poblado Años 1994, 2002 y 2014	43
5	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Población por Sexo, Edad y Área Geográfica Años 1994, 2002 y 2014	45
6	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Densidad Poblacional Años 1994, 2002 y 2014	46
7	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Población Económicamente Activa por Sexo Años 1994, 2002 y 2014	48
8	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Población Económicamente Activa por Área Geográfica y Actividad Productiva Años 1994, 2002 y 2014	50
9	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Migración Años 2002 y 2014	51
10	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tipo de Tenencia, Local y Material de Construcción de las Viviendas Años 2002 y 2014	54
11	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Ingreso Familiar e Indicadores de Pobreza Año 2014	56
12	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Indicadores de Pobreza Año 2014	58
13	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tenencia de la Tierra Años 1979, 2003 y 2014	62

14	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Uso Actual de la Tierra Años: 1979, 2003 y 2014	63
15	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Concentración de la Tierra Años 1979, 2003 y 2014	64
16	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área Año 2014	68
17	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Cobertura y Déficit Educativo de Alumnos por Nivel Educativo Años 2010, 2012 y 2014	69
18	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tasa de Promoción, Repetición y Deserción Educativa por Nivel Educativo Años 2010, 2012 y 2014	70
19	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Centro Educativo por Nivel y Área Año 2014	71
20	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Cobertura de Docentes por Nivel Educativo, Sector y Área Años 2010, 2012 y 2014	72
21	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Analfabetismo por Área Años 2013 y 2014	73
22	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Cobertura de Servicios de Salud Consultas y Reconsultas Años 2011, 2012, 2013 y 2014	74
23	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Causas de Mortalidad General Años 2013 y 2014	75
24	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Causas Mortalidad Infantil Años 2013 y 2014	76
25	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Causas Morbilidad General Años 2013 y 2014	77
26	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Causas Morbilidad Infantil Años 2013 y 2014	79
27	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tasas de Natalidad Años 2013 y 2014	80

28	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes Años 1994, 2002 y 2014	81
29	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Letrinas y Otros Servicios Sanitarios Años 1994, 2002 y 2014	85
30	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Presencia de Consejos Comunitarios de Desarrollo Año 2014	97
31	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Distribución de Consejos Comunitarios de Desarrollo Año 2014	98
32	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos (cifras en quetzales)	131
33	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Años 2010-2014 (cifras en quetzales)	133
34	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Estado de Resultados Años 2010-2014 (cifras en quetzales)	135
35	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Balance General Años 2010-2014 (cifras en quetzales)	136
36	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Préstamos Años 2010-2014 (cifras en quetzales)	139
37	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Procedencia de Fondos Adicionales Año 2014 (cifras en quetzales)	144
38	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Lugar de Procedencia de las Remesas Año 2014 (cifras en quetzales)	144
39	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Resumen de Actividades Productivas Año 2014 (cifras en quetzales)	145
40	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola por Estratos Año 2014 (cifras en quetzales)	146
41	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria por Estrato Microfincas, Subfamiliares, Familiares Año 2014 (cifras en quetzales)	147

42	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Artesanal por Tamaño de Empresa Año 2014 (cifras en quetzales)	148
43	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Generación de Empleo Comercios y Servicios Año 2014	150
44	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Extensión, Volumen y Valor de la Producción según Tamaño de Finca y Producto Año 2014	154
45	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	156
46	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	162
47	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola Financiamiento Interno y Externo, por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	178
48	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz Estratos Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares Año 2014	192
49	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Márgenes de Comercialización, Producción de Frijol Estratos Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares Año 2014	193
50	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Márgenes de Comercialización, Producción de Maicillo Estratos Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares Año 2014	194
51	Municipio de Huité, Departamento de Producción Agrícola Generación de Empleo por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	197
52	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Por tamaño de Finca y Producto Año 2014	201
53	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Existencias de Ganado Bovino Del 1 de Enero al 31 de Diciembre Año 2014	205

54	Municipio de Huité, departamento de Zacapa Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Año 2014 (cifras en quetzales)	207
55	Municipio de Huité, departamento de Zacapa Costo Anual de Mantenimiento por Cabeza (CUAMPC) Año 2014 (cifras en quetzales)	208
56	Municipio de Huité, departamento de Zacapa Crianza y Engorde de Ganado Bovino Costo de Ventas Año 2014 (cifras en quetzales)	210
57	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Crianza y Engorde de Ganado Bovino Venta de Ganado Año 2014	212
58	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Crianza y Engorde de Ganado Bovino Fincas Multifamiliares Costo de producción de leche Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014 (cifras en quetzales)	214
59	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Costo Directo de Producción, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014 (cifras en quetzales)	215
60	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Estado de Resultados Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014 (cifras en quetzales)	217
61	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Financiamiento Interno y Externo, por Tamaño de Finca y Producto Año 2014 (cifras en quetzales)	222
62	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Márgenes de Comercialización Crianza y Engorde de Ganado Bovino Año 2014	239
63	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Márgenes de Comercialización Crianza y engorde de gallinas Año 2014	241
64	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria en Jornales Generación de Empleo, por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	245

65	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Por tamaño de artesano y producto, Año 2014	248
66	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (Cifras en quetzales)	251
67	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)	257
68	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Fuentes de Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	260
69	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Márgenes de Comercialización, Pequeña Empresa, Lácteos, Año 2014	271
70	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal en Empleos, Generación de Empleo, por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	276
71	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Actividad de Comercio Año 2014	278
72	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Actividad de Servicios Año 2014	280
73	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Generación de Empleo por Actividad Año 2014	281
74	Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego Departamento de Zacapa Oferta Total Histórica y Proyectada de Concentrado de Tamarindo Período 2009 al 2018 Bolsa de 450 Gramos	320
75	Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego Departamento de Zacapa Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Concentrado de Tamarindo Período 2009 al 2018 Bolsa 450 gramos	321

76	Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego Departamento de Zacapa Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Concentrado de Tamarindo Período 2009 al 2018 Bolsa de 450 gramos	323
77	Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego Departamento de Zacapa Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Concentrado de Tamarindo Período 2009 al 2018 Bolsa de 450 gramos	324
78	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Márgenes de Comercialización Año: 2014	333
79	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada Año 2014	336
80	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Inversión Fija Año 2014	349
81	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Inversión en Capital de Trabajo Año 2014	351
82	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Inversión Total Año 2014	353
83	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Fuentes de Financiamiento Año 2014	355
84	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Plan de Amortización del Préstamos Año 2014	356
85	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	357

86	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	358
87	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Presupuesto de Caja Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	360
88	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Estado de Situación Financiera Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	361
89	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Flujo Neto de Fondos Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	365
90	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Valor Actual Neto Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	366
91	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Relación Beneficio Costo Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	367
92	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Tasa Interna de Retorno (TIR) Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	368
93	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Período de Recuperación de la Inversión Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	369
94	Municipio de Jutiapa y Chiquimula Oferta Histórica y Proyectada de Abono Orgánico (Lombricompost) Período 2009-2018, (en quintales)	375
95	Municipio de Jutiapa y Chiquimula Demanda Potencial Histórica y Proyectada Abono Orgánico (Lombricompost) Período 2009-2018 (en quintales)	377
96	Municipio de Jutiapa y Chiquimula Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Abono Orgánico (Lombricompost) Período 2009-2018 (en quintales)	378

97	Municipio de Jutiapa y Chiquimula Demanda Insatisfecha Histórica de Abono Orgánico (Lombricompost) Período 2009-2018 (en quintales)	379
98	Municipio de Huité Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Márgenes de Comercialización Año 2014	387
99	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Volumen y Valor de la Producción Año 2014-2018	389
100	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Inversión Fija Año 2014	404
101	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Inversión en Capital de Trabajo Año 2014	405
102	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Inversión Total Año 2014	407
103	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Fuentes de Financiamiento Año 2014	409
104	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Plan de Amortización del Préstamo Año 2014	410
105	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	411
106	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	412
107	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Presupuesto de Caja Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	414

108	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Estado de Situación Financiera Del 01 de enero al 31 de diciembre	415
109	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Flujo Neto de Fondos -FNF-	420
110	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Valor Actual Neto -VAN-	421
111	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Relación Beneficio Costo -RBC-	422
112	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Tasa Interna de Retorno -TIR-	423
113	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Periodo de Recuperación de la Inversión	424
114	Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa, Oferta Histórica y Proyectada de Queso Duro Picante, Años 2009-2018	430
115	Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Queso Duro Picante, Años 2009-2018	431
116	Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Queso Duro, Años 2009-2018	433
117	Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Queso Duro Picante, Años 2009-2018	434
118	Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Márgenes de Comercialización, Año 2014	441

119	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Valor y Volumen de la Producción Anual Proyectada, Años 1 – 5 (en libras)	444
120	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Inversión Fija, Año 2014	460
121	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014	461
122	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Inversión Total, Año 2014	463
123	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Fuentes de Financiamiento, Año 2014	464
124	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2014	466
125	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	467
126	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	468
127	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Presupuesto de Caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	470
128	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Estado de Situación Financiera, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	471
129	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Flujo Neto de Fondos – FNF-	476

130	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Valor Actual Neto -VAN-, Año 2014	477
131	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Relación Beneficio Costo -RBC-, Año 2014	479
132	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Año 2014	480
133	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, Año 2014	481

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala Indicadores Socioeconómicos Años 2010, 2011, 2012 y 2013	2
2	Departamento de Zacapa Indicadores Socioeconómicos Años 2011, 2012 y 2013	4
3	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Centros Poblados y sus Alturas Sobre el Nivel del Mar Año 2014	6
4	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Registros Climatológicos Año 2014	9
5	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Aspectos culturales y deportivos Año 2014	11
6	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa División Política Según Categoría Años 1994, 2002 y 2014	13
7	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Microrregiones Año 2014	16
8	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Uso Actual del Suelo en Actividad Agrícola Año 2014	36
9	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos Año 2014	61
10	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tasas de Mortalidad General e Infantil Años 2013 y 2014	77
11	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tasas de Morbilidad Adulta por Cada Mil Habitantes Años 2013 y 2014	78
12	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tasas de Morbilidad Infantil por Cada Mil Habitantes Años 2013 y 2014	80
13	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Cementerios por Centro Poblado Año 2014	86
14	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Vías de Acceso a Centros Poblados del Municipio Año 2014	91

15	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Organización Social Año 2014	101
16	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Entidades de Apoyo Año 2014	103
17	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Requerimientos de inversión Social y Productiva Año 2014	105
18	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Matriz de Identificación de Riesgos Año 2014	114
19	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Matriz de Vulnerabilidad Año 2014	116
20	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Niveles Tecnológicos de Producción Agrícola Año 2014	153
21	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca Año 2014	183
22	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola por Producto Análisis Estructural de Comercialización por Tamaño de Finca Año 2014	188
23	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola Organización Empresarial por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	195
24	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Características Tecnológicas Año 2014	200
25	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proceso de Comercialización Año 2014	227
26	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Análisis Estructural Año 2014	231
27	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Organización Empresarial, por Tamaño de Finca Año 2014	242
28	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año 2014	247

29	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, por Tamaño de Empresa Producto, Producto, Año 2014	266
30	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, por Tamaño de Empresa y Producto, Precio, Año 2014	267
31	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, por Tamaño de Empresa y Producto, Plaza, Año 2014	268
32	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Mezcla de Promoción, por Tamaño de Empresa y Producto, Promoción, Año 2014	273
33	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Estructura Organizacional, por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	274
34	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Matriz de Identificación de Riesgos Año 2014	286
35	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Matriz de Vulnerabilidades Año 2014	288
36	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Historial de Desastres Año 2014	291
37	Valor Nutricional de Concentrado de Tamarindo Año 2014 (Datos por cada 450 gramos)	319
38	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción del Concentrado de Tamarindo Requerimientos Técnicos Año: 2014	340
39	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Requerimientos Técnicos de Inversión Año 2014	394
40	Valor Nutricional del Queso Duro Picante por Cada 100 Gramos	429

41	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Queso Duro Picante Requerimientos Técnicos Año 2014	449
----	--	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Organigrama Municipal Año 2014	119
2	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Diagrama de Flujo Principales Productos de Importación Año 2014	140
3	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Diagrama de Flujo Principales Productos de Exportación Año 2014	142
4	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola Canales de Comercialización por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	190
5	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Agrícola Estructura Organizacional por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	196
6	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca Crianza y Engorde de Ganado Bovino Año 2014	235
7	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca Crianza y Engorde de Gallinas Año 2014	236
8	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca Crianza de Lechones Año 2014	237
9	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca Crianza de Cabras Año 2014	238
10	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca Producción de Leche Año 2014	238
11	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Producción Pecuaria Estructura Organizacional, por Tamaño de Finca y Producto Año 2014	244

12	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Canales de Comercialización, por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	270
13	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Tipo de Organización, por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	275
14	Municipio Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Propuesta de Marca Año 2014	327
15	Municipio Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Propuesta de Etiqueta Año 2014	328
16	Municipio Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Propuesta de Envase Año 2014	330
17	Municipio Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Canal de Comercialización Año 2014	332
18	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Flujograma del Proceso Productivo Año 2014	337
19	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Distribución de Planta Año 2014	339
20	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Estructura Organizacional Cooperativa de Productores Concentrado de Tamarindo, R.L.-COPROTA- Año 2014	346
21	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Logotipo Abono Orgánico (Lombricompost) Cooperativa, Los aboneros, R.L. Año 2014	381
22	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Etiqueta Abono Orgánico (Lombricompost) Cooperativa, Los Aboneros, R.L. Año 2014	382

23	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Empaque de Abono Orgánico (Lombricompost) Cooperativa, Los Aboneros, R.L Año 2014	384
24	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Canal de Comercialización Año 2014	386
25	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Flujograma del Proceso de Producción Año 2014	390
26	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Distribución de planta Año 2014	393
27	Municipios de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Estructura Organizacional Cooperativa Los Aboneros R.L. Año 2014	400
28	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Etiqueta Superior del Producto, Año 2014	437
29	Municipios de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Etiqueta Inferior del Producto, Año 2014	438
30	Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Canal de Comercialización, Año 2014	440
31	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Flujograma del Proceso Productivo, (para 6 libras de queso), Año 2014	445
32	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Distribución de Planta, Año 2014	447
33	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Estructura Organizacional, Cooperativa Huiteca de Artesanos, R.L., Año 2014	457

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Curva de Lorenz Años 1979, 2003 y 2014	67
2	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo Punto de Equilibrio Año 1	364
3	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost) Punto de Equilibrio Año 1	419
4	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Queso Duro Picante, Gráfica del Punto de Equilibrio, Año 1	475

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Localización Geográfica Año 2014	8
2	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa División Política Año 2014	15
3	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Microrregiones Año 2014	17
4	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Recurso Agua Año 2014	20
5	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tipos de Bosques Año 2014	28
6	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Tipos de Suelos Año 2014	32
7	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Clase Agrológica de los suelos Año 2014	35
8	Municipio de Huité, Departamento de Zacapa Vías de Acceso al Municipio y Centros Poblados Año 2014	90

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dentro de las opciones de graduación cuenta con el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, a fin de concientizar al estudiante universitario de la realidad nacional con relación a los temas socioeconómicos que afectan al país.

Como método final para evaluación, previo a conferirse el título de Licenciatura en Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas, se realiza el estudio del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Para realizar la investigación se tomó como muestra 355 hogares. Esta se estimó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La investigación de campo, fue realizada durante dos visitas, la primera denominada visita preliminar del 08 al 13 de septiembre fue de utilidad para conocer el Municipio objeto de estudio y la segunda visita del 01 al 31 de octubre de 2014.

La metodología utilizada para la realización del presente estudio se basó en el análisis y la síntesis que fueron aplicados en el trabajo de campo y gabinete que se realizó en el Municipio. Se aplicaron técnicas de encuesta, observación y entrevista e instrumentos tales como la guía de observación, guía de entrevista y boleta de encuesta que se establecieron en el plan de investigación.

El objetivo del presente informe es determinar la situación actual del Municipio mediante la presentación de las variables socioeconómicas, los temas de actividades agrícola, pecuario y artesanal, también se determinan las

potencialidades productivas y presentan propuestas de inversión para desarrollar en la comunidad.

El informe cuenta con ocho capítulos, que permitirán al lector comprender el estudio realizado, estos se encuentran integrados de la siguiente manera:

Capítulo I, en este capítulo se analizan las características socioeconómicas del municipio de Huité, departamento de Zacapa; se dan a conocer básicamente el análisis de las variables como marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo; además se identifican los requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, así también, se muestra el resumen de actividades productivas.

Capítulo II, en este capítulo se pueden observar las principales actividades agrícolas, en el que se describe: producción por tamaño de finca y producto, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III, en este capítulo se describe la actividad pecuaria y se desarrollan los siguientes temas: producción por tamaño de finca y producto, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo IV, en este capítulo se desarrolla la actividad artesanal con los siguientes temas: producción por tamaño de finca y producto, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo V, en este capítulo se mencionan los comercios, servicios y las fuentes principales de generación de empleo del Municipio, los cuales ayudan al crecimiento y desarrollo económico del mismo.

Capítulo VI, identifica los riesgos naturales, socionaturales y antrópicos a los que están expuestos los habitantes del municipio de Huité, contiene la matriz de vulnerabilidades y presenta el historial de desastres ocurridos en el Municipio.

Capítulo VII, en este capítulo se dan a conocer las potencialidades productivas de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios del Municipio, las que aportan ventajas económicas, sociales y culturales a la población a través de la generación de ingresos, empleo y aprovechamiento de recursos.

Capítulo VIII, en este capítulo se plantean las propuestas de inversión que se derivan de las potencialidades identificadas en el Municipio, las cuales consisten en la producción de concentrado de tamarindo, producción de abono orgánico (lombricompost) y producción de queso duro picante, su principal objetivo es ayudar al desarrollo de las comunidades de Municipio, tomando como base los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, la bibliografía consultada para el desarrollo de los temas objeto de investigación y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se presentan aspectos sociales y económicas del municipio de Huité, por medio del estudio del marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo; se especifican los requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, por otra parte, se realiza el resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Muestra el contexto nacional y departamental, también presenta información del Municipio respecto a antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y resumen de aspectos culturales y deportivos de la localidad.

1.1.1 Contexto Nacional

"La República de Guatemala está situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con el mar Caribe (océano Atlántico); las Repúblicas de Honduras y El Salvador al sur con el océano Pacífico. La extensión territorial es 108,889 kilómetros cuadrados."¹

A continuación se detallan los indicadores sociales y económicos representativos:

¹ IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 2009. "*Diccionario Geográfico de Guatemala*". 184 p.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años 2010, 2011, 2012 y 2013

Indicadores	Unidad de Medida	2010	2011	2012	2013
Sociales					
Población total	Millones de hab.	14.36	14.71	15.07	15.43
Hombres	Millones de hab.	7.00	7.17	7.35	7.53
Mujeres	Millones de hab.	7.35	7.53	7.72	7.90
Densidad poblacional	Habitantes / km ²	134.00	135.00	138.00	142.00
Crecimiento poblacional	Porcentaje	2.50	2.52	2.50	2.50
Índice de desarrollo humano	Porcentaje	0.57	0.55	0.58	0.62
Esperanza de vida	Años	70.83	71.02	71.04	72.01
Analfabetismo	Porcentaje	18.46	17.46	16.63	16.63
Población económicamente activa-PEA	Porcentaje	65.00	65.30	65.40	60.50
Desempleo	Porcentaje	3.52	4.06	2.90	2.90
Pobreza total	Porcentaje	51.00	53.71	53.71	53.71
Pobreza extrema	Porcentaje	15.20	13.33	13.33	13.33
Pobreza no extrema	Porcentaje	35.80	40.38	40.38	40.38
No pobreza	Porcentaje	49.00	46.29	46.29	46.29
Natalidad	0/00	25.20	25.40	25.80	25.10
Mortalidad	0/00	5.10	4.90	4.80	5.00
Económicos					
Inflación interanual-octubre	Porcentaje	4.05	6.65	3.35	4.15
Producto interno bruto – PIB	Miles de millones Q.	199.47	207.77	214.94	221.37
Crecimiento del PIB	Porcentaje	2.90	4.20	3.00	3.07
Exportaciones	Millones USD\$	8,462.50	10,400.90	9,985.90	10,162.20
Importaciones	Millones USD\$	13,838.30	16,613.00	16,993.80	17,509.70
Inversión extranjera directa	Millones USD\$	805.80	1,026.10	1,244.50	1,306.70
Tasa de Interés Activa en moneda nacional	Porcentaje	13.25	13.51	13.47	13.70
Tasa de interés pasiva en moneda nacional	Porcentaje	5.34	5.19	5.38	5.46
Divisas por turismo	Millones USD\$.	985.60	937.20	986.80	1,020.60
Remesas familiares	Millones USD\$.	4,126.00	4,378.00	4,782.70	5,105.18
Déficit /PIB	Porcentaje	3.30	2.80	2.40	2.20
Carga tributaria	Porcentaje	10.40	10.90	10.90	11.00
Deuda pública/PIB	Porcentaje	24.50	23.90	24.50	24.90

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Estimaciones de la población total, Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI), Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) y consulta de Indicadores Sociodemográficos en página www.ine.gov.gt del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Informe de Desarrollo Humano 2014 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Guatemala en Cifras 2013 del Banco de Guatemala -BANGUAT-.

Guatemala presenta en relación a los años 2012 y 2013, crecimiento en los indicadores sociales de la siguiente manera: 2.39% población total, el índice de

desarrollo muestra 0.04%, la esperanza de vida incrementa cada año; mientras que el analfabetismo y crecimiento poblacional son estables con 16.63% y 2.50%, respectivamente.

Con referencia a los indicadores económicos, la inflación interanual del mes de octubre 2012 a 2013 se da al alza con 0.80%. Existe aumento en el producto interno bruto de 6.43 millones de quetzales, exportaciones USD\$176.3 millones, importaciones USD\$515.90 y remesas familiares provenientes de Estados Unidos de USD\$322.48.

1.1.2 Contexto Departamental

“El departamento de Zacapa colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al este con la República de Honduras; al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al oeste con El Progreso.”²

Está ubicado en la región III Nor-oriental de Guatemala, tiene una extensión de 2,690 kilómetros cuadrados y se localiza en las coordenadas geográficas 14°58'45" de latitud norte y 89°31'20" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, con una latitud media de 184.60 metros sobre el nivel del mar. Actualmente está conformado por los siguientes municipios: Zacapa, Estanzuela, Río Hondo, Gualán, Teculután, Usumatlán, Cabañas, San Diego, La Unión, San Jorge y Huité.

A continuación se especifican los indicadores socioeconómicos del departamento de Zacapa, correspondiente a los años 2011, 2012 y 2013.

²Ibíd. p. 322.

Tabla 2
Departamento de Zacapa
Indicadores Socioeconómicos
Años 2011, 2012 y 2013

Indicadores	Unidad de medida	2011	2012	2013
Sociales				
Población total	Habitantes	221,646.00	225,108.00	228,810.00
Densidad poblacional	Habitantes/Km ²	82.00	84.00	85.00
Esperanza de vida	Años	71.30	71.30	71.30
Analfabetismo	Porcentaje	12.60	10.20	3.70
Pobreza	Porcentaje	34.90	55.00	55.00
Pobreza extrema	Porcentaje	36.70	24.96	24.96
Mortalidad	0/00	6.70	6.60	6.70
Natalidad	0/00	21.70	27.20	26.80
Económicos				
Índice de precios al consumidor-IPC-	Porcentaje	6.29	3.32	3.73
Telefonía fija	Líneas	17,299	17,329	18,176
Préstamos bancarios concedidos	Número	24,993	31,137	33,935
Ingresos	Millones de Q.	174.50	211.10	274.10
Gastos	Millones de Q.	177.60	200.10	260.10
Población económicamente activa- PEA	Porcentaje	52.70	52.70	52.70
Ocupación	Porcentaje	97.60	97.60	97.60
Desempleo	Porcentaje	02.01	02.01	02.01

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Estimación de la población total por departamento 2008-2020, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011, Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2011 y Caracterización del departamento de Zacapa del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y Plan de Desarrollo Departamental Zacapa 2011-2025 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

Según la tabla anterior, se observa en el período 2012 y 2013, los indicadores sociales que han presentado incremento son: la población de 3,702 habitantes, la densidad poblacional aumentó 1 habitante por kilómetro cuadrado y la mortalidad 0.10%; disminuyen: el analfabetismo 6.50% y la natalidad 0.40%.

Los factores económicos en comparación con los años 2012 y 2013, aumentaron con respecto a: precios al consumidor 0.41%, telefonía fija con 847 líneas, préstamos bancarios otorgados 2,798, ingresos 63 millones de quetzales y gastos 60 millones de quetzales.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Huité era una aldea del municipio de Cabañas, se le conocía como Potrero de Huité; el nombre se deriva etimológicamente de la voz náhuatl “uihti”, que significa camino o medio de comunicación entre dos lugares.

El municipio de Huité fue establecido conforme al Acuerdo Gubernativo del 5 de octubre del 1957, debido a que los vecinos de la aldea de Huité del municipio de Cabañas, del departamento de Zacapa, realizan una solicitud para ascender de categoría la cual fue aprobada por la Municipalidad de Cabañas, el Gobernador de Zacapa y la Dirección General de Estadística; así mismo el Ministerio Público para que se accediera a lo solicitado, consideró conveniente que la Dirección General de Cartografía levantara el plano del nuevo Municipio.

Luego, el Presidente de la República Interino Guillermo Flores Avendaño estableció el municipio de Huité con los centros poblados: Reforma, Antombrán, San Miguel, La Oscurana, El Encinal, Las Joyas, Agua Caliente, Santa Cruz, Paraíso, El Amatillo, El Jute, Plan del Sare y San Francisco así también tendría como cabecera a Huité.

Después, por medio de Acuerdo Gubernativo de fecha 23 de febrero de 1958, se rectificó el anterior acuerdo, en el sentido que la aldea Reforma se denominará La Reforma y se excluyó al caserío Agua Caliente de los poblados que integraban el nuevo Municipio. El primer alcalde municipal fue don Manuel Humberto Chacón Oliva, quien tomó posesión el 31 de mayo de 1958.

1.1.4 Localización y extensión

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala, el municipio de Huité tiene una extensión geográfica de 87.33 km², lo cual representa el 3% de espacio territorial del departamento de Zacapa; colinda al norte con Usumatlán, Teculután y

Estanzuela; al este con Estanzuela, San Jorge y Chiquimula; al sur con Cabañas y Chiquimula; al oeste con Cabañas.

Es el segundo Municipio de menor extensión territorial de los once que conforman el departamento de Zacapa siendo este el 3% del total territorial, y se encuentra en el oriente de la República de Guatemala, a una altura de 305 metros sobre el nivel del mar. Los centros poblados y su altura sobre el nivel del mar, se describen a continuación:

Tabla 3
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Centros Poblados y sus Alturas Sobre el Nivel del Mar
Año 2014

No.	Centro Poblado	Categoría	Altura sobre el nivel del mar
1	Huité	Pueblo	305
2	Antombrán	Aldea	212
3	El Encinal	Aldea	900
4	El Jute	Aldea	1,000
5	Paraíso	Aldea	750
6	La Oscurana	Aldea	1,000
7	La Reforma	Aldea	207
8	San Francisco	Aldea	800
9	San Miguel	Aldea	900
10	Santa Cruz	Aldea	700
11	Corralitos	Caserío	900
12	El Amatillo	Caserío	800
13	El Guacamayo	Caserío	950
14	El Hatillo	Caserío	315
15	El Palmo	Caserío	950
16	Filo del Mecate	Caserío	850
17	La Cuchilla	Caserío	900
18	Las Joyas	Caserío	850
19	Los Cocos	Caserío	825
20	Manzanotillo	Caserío	1,000
21	Plan De La Cruz	Caserío	990
22	Plan Del Sare	Caserío	798

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Departamento de Planificación, Municipalidad de Huité.

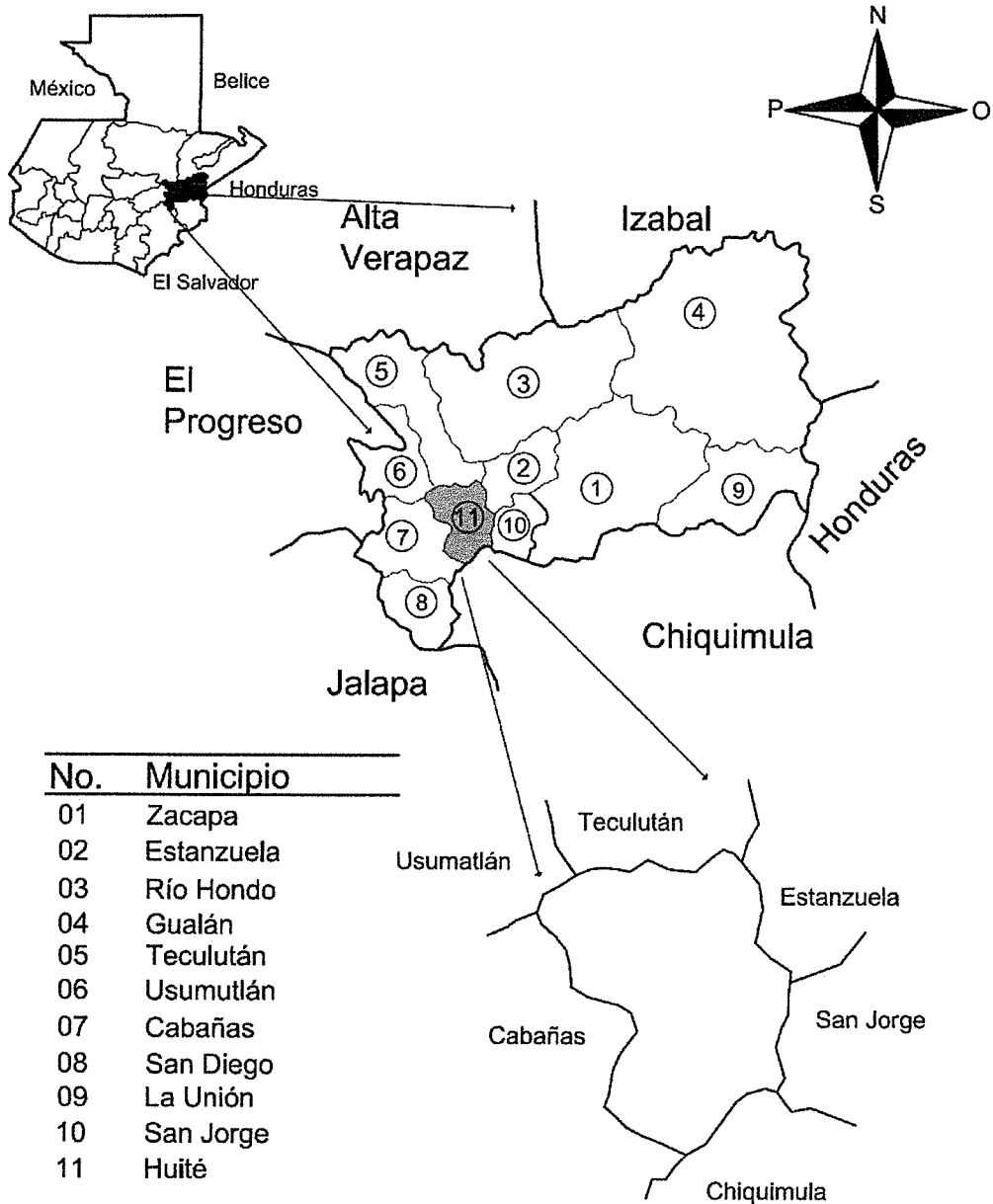
El municipio de Huité pertenece al departamento de Zacapa y se localiza al oeste de la cabecera departamental, entre las coordenadas geográficas: 14°55'3" latitud norte y 89°43'2" longitud este del Meridiano de Greenwich, se encuentra a una altitud entre 212 a 1000 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con los municipios de Usumatlán, Teculután y Estanzuela, al oeste con el municipio de Cabañas. Se ubica a 36 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 138 kilómetros de la Ciudad Capital.

Las vías de acceso al municipio de Huité se describen de la siguiente manera:

El primer ingreso, se parte de la Ciudad de Guatemala por la carretera Centro Americana Norte (CA-9 Nor.), pasa por Sanarate, El Rancho, Teculután, a la altura del kilómetro (km) 126 se desvía hacia la derecha, hasta llegar a la Cabecera Municipal. El recorrido es de 138 km. El segundo, se extiende sobre la carretera CA-9 Nor., hasta llegar a Río Hondo, donde se desvía a la derecha, para tomar la carretera CA-10, que conduce a la Fragua, luego al municipio de Estanzuela, para llegar al municipio de Huité. Esta vía tiene una distancia de 203 km., partiendo de la Ciudad Capital. La tercera entrada tiene un trayecto total de 175 km., de la Ciudad de Guatemala al Municipio, se toma la carretera CA-9, hasta llegar al km. 42 donde se ubica el municipio de Sanarate, se vira a la derecha, para adentrarse al departamento de Jalapa por Ruta Nacional 19 (RN-19), se llega a la Cabecera Departamental de Jalapa, se busca la carretera que conduce a San Pedro Pinula, luego al municipio de San Diego, posteriormente a Cabañas, y así llegar a Huité. El cuarto recorrido es de 141 km. desde la ciudad capital, se toma la carretera CA-9, se desvía en el Rancho km. 83 hacia aldea El Júcaro, posteriormente al municipio de Cabañas y accede al municipio de Huité.

A continuación se presenta el mapa de localización del Municipio:

Mapa 1
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Localización Geográfica
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la municipalidad de Huité departamento de Zacapa 2014.

1.1.5 Clima

El clima en el municipio de Huité es cálido seco, la zona de vida vegetal varía de tropical muy seca a sub-tropical seca, esto obedece a la variación de la altura, porque la Cabecera Municipal se encuentra a 320 metros sobre el nivel del mar; en tanto que las comunidades de La Oscurana, San Miguel, El Jute, El Guacamayo, Filo del Mecate, están entre los 800 a 1000 metros sobre el nivel del mar.

A continuación se muestra los datos de registros climatológicos:

Tabla 4
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Registros Climatológicos
Año 2014

Parámetros	Unidad de medida	Cantidad
Precipitación		
Promedio	Milímetros	862.50
Máxima	Milímetros	1,161.80
Mínima	Milímetros	706.14
Temperatura		
Media anual	°C	23.76
Máxima promedio	°C	30.74
Mínima promedio	°C	18.25
Máxima absoluta	°C	47.00
Mínima absoluta	°C	10.00
Lluvia	Días	47.00
Nubosidad anual	Octas	6.00
Humedad relativa	Porcentaje	66.00
Velocidad del Viento	Km. por hora	2.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Sistema de Información Geográfica -SIG- del Ministerio de Agricultura y Alimentación – MAGA, Proyecto, Estudio para la prevención de desastres Naturales –ESPRED- y el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología -INSIVUMEH-.

La temperatura presenta una variabilidad de 30.74°C a 10°C, el promedio de precipitaciones alcanza 862.50 milímetros alcanzando hasta 47 días de lluvia, con una nubosidad media de seis octavos u octas de cielo cubierto; así también

presenta una humedad ambiente de hasta 66% y presenta una velocidad del viento de dos kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

El Municipio está rodeado de cerros como: Chipilinar, El Roblar, El Maíz Viejo, El Yajal, Mal Paso, Filo del Nance, Filo de la Caña Brava, La Laguna, Las Lomas, Loma del Cura, Loma del Frio, Matazano, Redondo, Tabacal y el cerro Mal País que se encuentra ubicado a un kilómetro al noreste de la Cabecera Municipal y tiene elevación de 397.50 metros sobre el nivel de mar.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre los aspectos culturales y deportivos se describen las diferentes características de los pobladores por medio de la idiosincrasia que los distingue de otros, estas son: las fiestas patronales, las celebraciones religiosas, recreación familiar, costumbres, folklore, comida, arte, entre otros.

En cuanto a las particularidades culturales de los habitantes del Municipio, no existe una mayor diversidad, debido que su población total es ladino-mestizo, situación que repercute en las formas de vida de cada descendiente.

En los aspectos deportivos se da el mismo comportamiento, puesto que únicamente se práctica, dentro de Huité, el fútbol, puede ser por diferentes condiciones, por mencionar, falta de infraestructura para ejercer otras ramas deportivas, situación económica de los pobladores, capacitación para los deportistas, estos solo por mencionar algunas.

Los diferentes aspectos culturales y deportivos de los pobladores del municipio de Huité se muestran y se describen en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Aspectos culturales y deportivos
Año 2014

Aspectos	Descripción
Culturales	
Idioma	En la localidad solo existe el grupo étnico ladino-mestizo que mantiene el idioma español heredado por sus antepasados. Lo anterior es efecto de la presencia de los españoles en la región oriental durante los siglos XVII y XVIII.
Religión	La religión con mayores feligreses es la católica, seguida por la evangélica, y una mínima parte es distribuida por otras denominaciones
Gastronomía	La alimentación se basa en platillos elaborados a base de maíz, frijol, arroz y productos lácteos y el consumo de carne proveniente de aves de corral, ganado porcino, bovino y caprino.
Trajes	La población originaria del Municipio es un grupo étnico ladino-mestizo, por lo que carece de un traje típico oficial.
Tradiciones	La fiesta titular del santo patrono es en honor a Jesús Nazareno, se celebra en el día de carnaval en la época cuaresmal, donde se desarrollan actividades deportivas, religiosas, cívicas y sociales. El 31 de mayo, en conmemoración a la fecha en que se crea el Municipio. Algunos otros días festivos son: el 01 de enero, Semana Santa, el día de la independencia (15 de septiembre), el 01 de noviembre (día de los santos difuntos), el 24, 25 y 31 de diciembre.
Recreación	Se cuenta con un eco parque conocido como Valle Escondido, ubicado en la aldea Antombrán, este centro recreativo proporciona áreas de piscina, gotcha o paintball, puente colgante, go-cars, entre otros servicios.
Deportivos	
Futbol	El deporte que mayormente se práctica en Huité es el futbol, prueba de ello es, que se cuenta con 21 canchas deportivas, para la práctica futbol y 6 polideportivos, que están ubicados en la Cabecera Municipal y en las aldeas La Reforma, Plan del Sare, San Miguel, El Jute y Santa Cruz.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Permite analizar todos los cambios que existen en un área, relacionados a la división política, la cual se refiere a la estructura de los diferentes centros poblados del Municipio, y la división administrativa, que comprende la forma de dirigir la gestión de Gobierno.

1.2.1 División política

De acuerdo a lo establecido en el Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo cuarto, literal b, indica que: “Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide, tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.”³

Según el X Censo del año 1994, Huité se encontraba integrado por 1 pueblo, 9 aldeas y 10 caseríos, para el XI Censo Poblacional del año 2002 el Municipio contaba con 1 pueblo, 10 aldeas y 6 caseríos; en el año 2014 cuenta con 22 centros poblados los cuales se encuentran conformados por 1 pueblo que corresponde a la Cabecera Municipal, 9 aldeas y 12 caseríos.

En el siguiente cuadro, se detalla un resumen de cómo estaba conformada la división política para el censo 1994, 2002 y como se encuentra para el año 2014:

³ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010. Artículo 4.

Cuadro 1
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002, y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Aldea	9	10	9
Caseríos	10	6	12
Total	20	17	22

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior el censo del año 1994 indica que el 50% de los centros poblados se encontraba en los caseríos, esto respecto al año 2014 refleja un leve aumento de 4%, en cuanto a la división política en comparación con el año 2002, presenta 14% en las aldeas comparado con el censo del año 1994. La sobre población dio origen al surgimiento de 2 centros poblados más, respecto al año 1994 con el 2014, esto debido a los factores económicos y sociales.

A continuación, se presenta los centros poblados con su respectivo nombre y categoría, según información de los censos 1994, 2002 e investigación 2014.

Tabla 6
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
División Política Según Categoría
Años 1994, 2002 y 2014

Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
1 Huité	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2 Antombrán	Aldea	Aldea	Aldea
3 El Encinal	Caserío	Aldea	Aldea
4 El Jute	Aldea	Aldea	Aldea
5 El Paraíso	Aldea	Aldea	Aldea
6 La Oscurana	Aldea	Aldea	Aldea

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

	Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
7	La Reforma	Aldea	Aldea	Aldea
8	San Francisco	Aldea	Aldea	Aldea
9	San Miguel	Aldea	Aldea	Aldea
10	Santa Cruz	Aldea	Aldea	Aldea
11	Corralitos	Caserío	Otra	Caserío
12	El Amatillo	Caserío	Caserío	Caserío
13	El Guacamayo	---	---	Caserío
14	El Hatillo	Caserío	Otra	Caserío
15	El Palmo	Caserío	Caserío	Caserío
16	Filo del Mecate	Caserío	Caserío	Caserío
17	La Cuchilla	---	---	Caserío
18	Las Joyas	Aldea	Aldea	Caserío
19	Los Cocos	Caserío	---	Caserío
20	Manzanotillo	Caserío	Caserío	Caserío
21	Plan De La Cruz	Caserío	Caserío	Caserío
22	Plan Del Sare	---	Caserío	Caserío

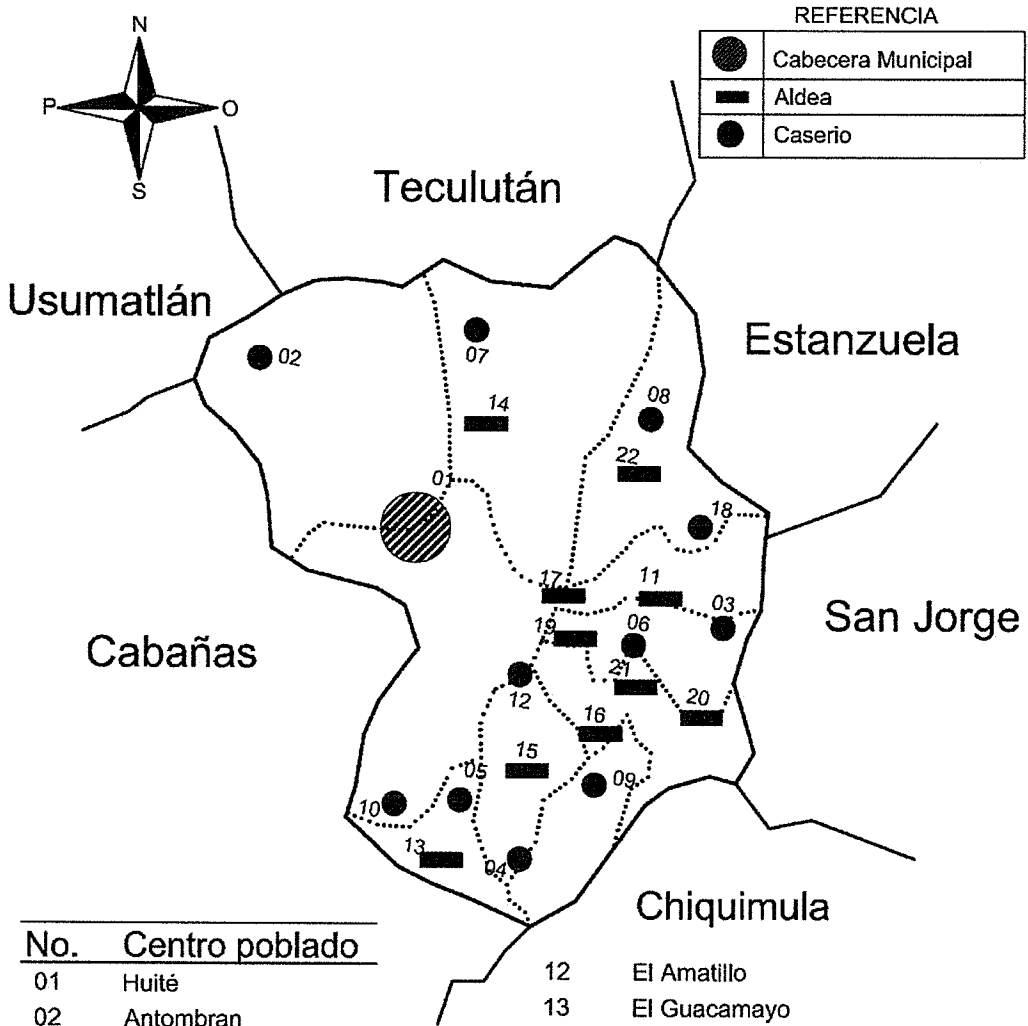
Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cambio más importante y significativo que ha tenido el Municipio, es la creación de dos nuevos caseríos: El Guacamayo y La Cuchilla, los cuales no existían en los censos nacionales de población y habitación de los años 1994 y 2002, pero, en la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2014 se constató su existencia.

De la misma manera, el caserío Los Cocos no aparece como tal en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, sin embargo, sí se registra en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y, sí se comprobó su existencia en la investigación de campo de 2014.

Adicional a los cambios indicados en los dos párrafos anteriores, no se registra ningún cambio más, es decir, no hubo cambio de categorías y se mantiene un pueblo, nueve aldeas y 12 caseríos. A continuación, se presenta el mapa de la división política del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Mapa 2
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
División Política
Año 2014



No.	Centro poblado
01	Huité
02	Antombran
03	El Encinal
04	El Jute
05	El Paraiso
06	La Oscurana
07	La Reforma
08	San Francisco
09	San Miguel
10	Santa Cruz
11	Corralitos

12	El Amatillo
13	El Guacamayo
14	El Hatillo
15	El Palmo
16	Filo del Mecate
17	La Cuchilla
18	Las Joyas
19	Los Cocos
20	Manzanotillo
21	Plan de la Cruz
22	Plan del Sare

Fuente: elaboración propia, con datos proporcionados por Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa, año 2014.

1.2.1.1 Microrregiones

Las microrregiones son una propuesta municipal que fue elaborada con la finalidad de mejorar las condiciones de cada centro poblado teniendo muy en cuenta la topografía del territorio, las características económicas productivas que tiene el municipio, la existencia de servicios, especialmente de los sectores de salud y educación, de manera que estén distribuidos equitativamente entre las microrregiones.

Las microrregiones, están organizadas de la siguiente manera:

Tabla 7
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Microrregiones
Año 2014

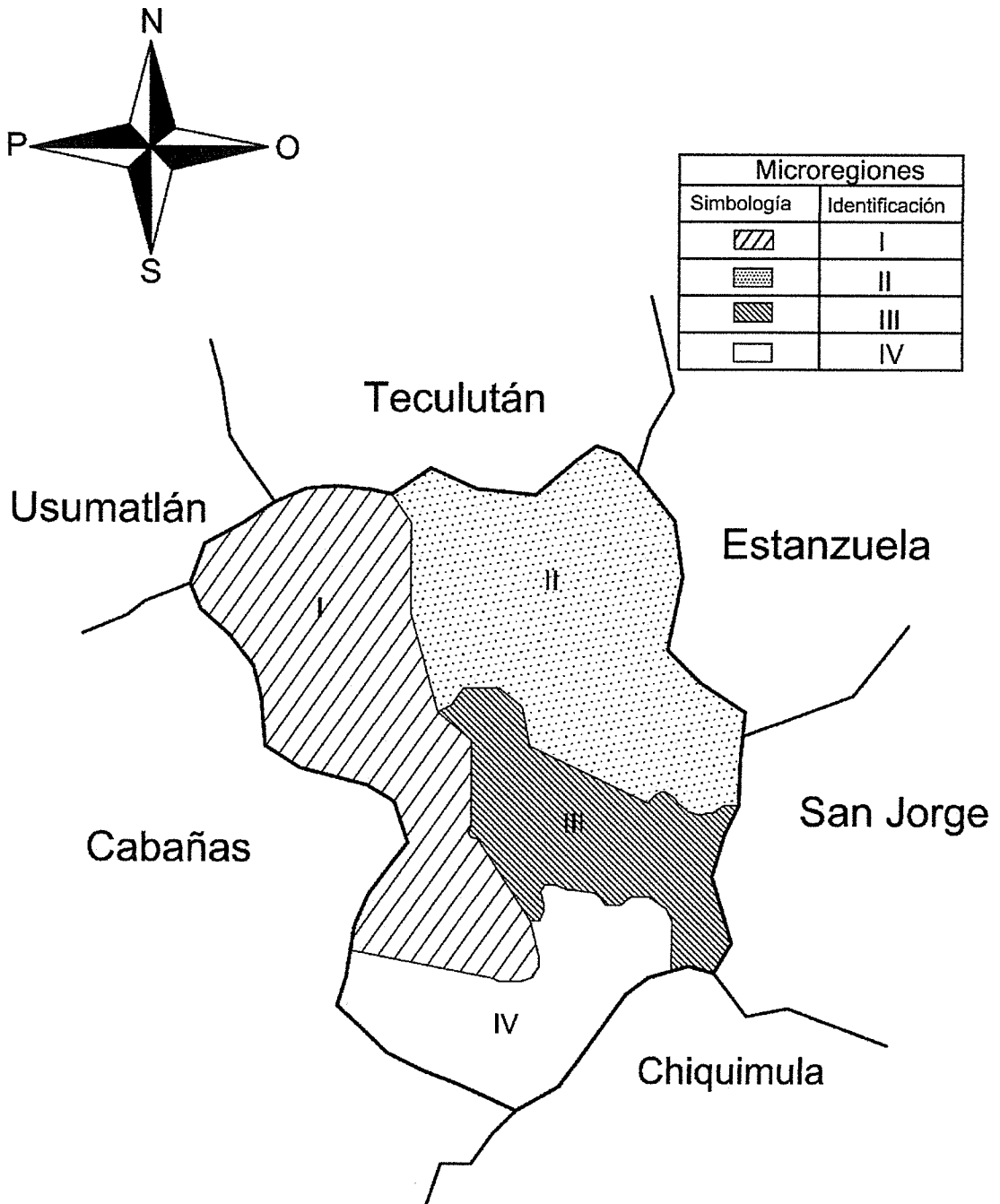
Microrregión	Centros poblados
I.	Cabecera Municipal, aldea Antombrán y caserío El Amatillo.
II.	Aldeas La Reforma, San Francisco, caseríos Plan del Sare y Las Joyas.
III.	Aldea La Oscurana, aldea El Encinal, caseríos Plan de la Cruz, Manzanotillo, Corralitos, El Guacamayo, La Cuchilla y Los Cocos.
IV.	Aldeas El Jute, Santa Cruz, El Paraíso, caseríos Filo del Mecate, El Hatillo y El Palmo.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Ordenamiento Territorial de la Dirección Municipal de Planificación DMP del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Según la tabla anterior la extensión del territorio del municipio de Huité es de 87.33 km² y la cantidad de centros poblados que lo integran es de 22, con base en los datos mencionados, la división política se subdivide en 4 microrregiones con el objetivo de integrar la organización, planificación y ejecución de las funciones públicas para atender las demandas de la población.

Se presenta el mapa de la subdivisión en microrregiones del municipio de Huité.

Mapa 3
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Microrregiones
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con imagen proporcionada por Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa, año 2014.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la actividad que desempeñan los funcionarios y colaboradores a través de la gestión de Gobierno por medio de la municipalidad, los cuales se encargan de planificar, ejecutar y dar seguimiento a los programas y proyectos del Municipio y del Gobierno central.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el máximo órgano a cargo de ejercer el Gobierno Municipal, su principal responsabilidad es velar por la autonomía del Municipio, así también le corresponde salvaguardar “la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”⁴.

La municipalidad de Huité cuenta con dicho órgano, el cual se integra por: el Alcalde Municipal, Síndico primero, Síndico segundo, Concejal primero, Concejal segundo, Concejal tercero, Concejal cuarto, Síndico suplente, Concejal suplente primero y Concejal suplente segundo, quienes ejercen autoridad en representación de los habitantes, y tienen la responsabilidad de tomar la decisión de los asuntos municipales.

1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es la entidad en la cual participan representantes de la población en general, con el objetivo de organizar, coordinar y promover propuestas de desarrollo para el Municipio, se encuentra bajo la coordinación del Alcalde Municipal.

Fue creado conforme lo estipulado en la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural (artículo undécimo, literales a, b, c y e), con la finalidad de priorizar los proyectos ante cualquier institución del Estado.

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010. Artículo 33.

El COMUDE, del municipio de Huité está integrado por el Alcalde Municipal, 19 representantes de COCODES del municipio de Huité, Oficina Municipal de la Mujer; y los representantes de: La Compañía No. 86 de Bomberos Municipales, Centro Atención Permanente y Centros Educativos en Huité.

1.2.2.3 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Se conforma de acuerdo a la necesidad que presenta el Municipio, con el fin de priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la población. Están integrados por la Asamblea Comunitaria y los residentes de cada una de las comunidades, 20 de los centros poblados de la localidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son aportados por la naturaleza, entre ellos se encuentran: recursos hídricos, bosques, suelo, fauna y flora, en donde no interviene la mano del hombre, estos son muy valiosos para el desarrollo de la humanidad, ofrecen la posibilidad de producir energía eléctrica, obtener alimento y subsistir a nivel general. El municipio de Huité cuenta con los siguientes recursos naturales:

1.3.1 Recurso agua

Son todos los mantos acuíferos existentes en el planeta, desde los mares, ríos, lagos y lagunas, estos deben de utilizarse de forma racional y preservarse para el bienestar de la vida en el planeta.

En el Municipio estudiado se encontraron ríos y quebradas al ser comparado con los años 2006 y 2010 se observó que en la actualidad han disminuido el caudal derivado de la ausencia de lluvias, el intenso calor, la contaminación con basura, el utilizar el río para lavar ropa y como bebederos para los animales, debido al estiércol que estos dejan depositados en el agua. En el siguiente mapa se puede observar los recursos hídricos del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Recurso Agua
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con imagen proporcionada por Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa, año 2014.

1.3.1.1 Identificación y descripción de ríos y quebradas

En el municipio de Huité, se encuentran localizados los siguientes ríos:

- Río Motagua

Es uno de los principales, nace en el departamento de Quiché y desemboca en Izabal, principalmente en el Mar Caribe de Centroamérica; su trayectoria es específicamente por Guatemala.

Ocupa un área de 12,670 kilómetros cuadrados y con una longitud de 486.55 kilómetros, por lo que se convierte en el río más largo y con mayor cuenca en el País, también conocido como río Grande.

Sirve de límite entre Huité y Usumatlán (aldea La Palmilla; entre Huité y Teculután, San José, Vega del Cobán y El Remolino), la población del Municipio se beneficia de este río a través del riego agrícola, por gravedad o por bombeo, en todas las épocas del año existen canales de irrigación. A pesar de la contaminación existente, se utiliza para la pesca por parte de las familias tanto para autoconsumo como para el comercio. Actualmente el río ha bajado su caudal a causa de la deforestación nacional y el alto nivel de contaminación.

- Río San Vicente

Atraviesa al Municipio de sur a norte, sirve de límite parcial entre Huité y Cabañas. Las aguas de éste río benefician a la población al realizar el riego agrícola por el sistema de inundación, este río tiene caudal todo el año, aunque en los últimos años ha disminuido por la contaminación existente en sus aguas, debido a desechos depositados por la población al igual que sirve de lavadero a muchas amas de casa.

- Río Huité

Separa a la Cabecera Municipal en dos barrios, la zona 2 y parte de la zona 3 con las zonas 1 y 4. Nace en el cerro El Gigante (Chiquimula), tiene una longitud aproximada de 23.5 kilómetros. Este río tiene como afluentes las quebradas: El Palmo, El Zapote, El Jutal, Los Achiotos, La Oscurana, la Puerta, El Guayabo, y Las Cabras. El río Huité provee de agua potable a la Cabecera Municipal, se encuentra en las cajas de captación en la parte baja, este sistema no es idóneo para el consumo humano por lo que se le instaló un sistema de cloración. En el año 2014 se ejecutó otro proyecto, captando el río en la parte, más alta de San Miguel; de éste se benefician también las comunidades de San Miguel, Filo del Mecate, El Palmo, San Francisco, Plan del Sarey Las Joyas. En época de verano baja su caudal, hasta secarse, mantiene un caudal bajo en la parte alta del Municipio en la jurisdicción de la Cabecera Municipal, lo que provoca escasez de agua en la aldea San Miguel y los caseríos Filo del Mecate, El Palmo, Los Cocos y la cabecera municipal de Huité.

En el municipio de Huité se localizan nueve quebradas y seis vertientes o nacederos de agua los cuales se describen a continuación:

- Quebrada la Oscurana

Es de caudal bajo, sus aguas están contaminadas por desechos sólidos y en época de verano baja su caudal manteniendo pequeños pozos en la jurisdicción de las comunidades que se benefician: aldeas La Oscurana y El Encinal, caseríos: Manzanotillo, Plan de la Cruz, Corralitos y La Cuchilla.

- Quebrada El Guayabo

Esta quebrada en invierno mantiene un caudal regular que baja completamente en verano, únicamente conserva pequeños pozos en la jurisdicción de las comunidades beneficiadas: aldea El Encinal, caseríos: Corralitos y Las Joyas.

- Quebrada El Rejeguero

Su caudal es bajo, únicamente mantiene pequeños pozos en la región de la comunidad que se beneficia en toda época en la aldea Santa Cruz.

- Quebrada Las Cabras

Mantiene caudal bajo en verano, incrementándose en invierno, las comunidades que se benefician son: aldeas El Paraíso y Santa Cruz, éstas contaminan el agua de la misma con jabón al utilizarla como lavadero.

- Quebrada Las Piñuelas

Su caudal es únicamente en invierno, beneficia al casco urbano y caserío El Amatillo, donde utilizan el agua para el ganado.

- Quebrada El Jute

Mantiene agua en invierno y verano está contaminada con desechos sólidos y con el jabón utilizado para lavar ropa, la jurisdicción de las comunidades beneficiadas son: aldeas El Jute, Los Achiotos y caserío El Guacamayo.

- Quebrada Los Pozos

El agua de esta quebrada está contaminada, debido a que algunos pobladores utilizan la orilla como vertedero de basura, mantiene su afluente en verano. Beneficia a la aldea El Encinal donde utilizan el agua para uso doméstico.

- Quebrada Ojo De Agua

En verano mantiene filtraciones en pozos u ojos de agua como le llaman los vecinos, la quebrada está libre de contaminación, beneficia al casco urbano (abrevadero para ganado) y caserío El Hatillo.

- Quebrada Mayorga

Esta quebrada mantiene su caudal tanto en época de verano como en invierno, el agua está contaminada con basura y desechos humanos principalmente en el caserío Plan del Sare, debido a que no cuentan con letrinas, beneficia a: aldea San Francisco y caserío Plan del Sare.

- Vertiente La Ciénaga

Conocido como Cerro El Pacayal, mantiene agua en su vertedero en época de invierno y verano, la vertiente está libre de contaminación, beneficia por acueducto a la aldea San Miguel, caseríos: Filo del Mecate y El Palmo.

- Vertiente Pozo Del Limón

El recurso que brinda esta vertiente es escaso pero de buena calidad, debido a que el nacimiento está libre de contaminación y es aprovechado por la población que se benefician en época de verano, su actual proyecto de agua es deficiente, se ejecuta un nuevo sistema, que beneficia a la aldea San Francisco.

- Vertiente El Naranja

Se ubica en jurisdicción de Cabañas, es caudaloso en toda época y es afluente del Río Motagua, el agua de esta vertiente se encuentra contaminada por los desechos de drenajes que desembocan en sus aguas, beneficia a la aldea Antombrán.

- Vertiente El Palmo

Mantiene en verano pequeños pozos filtrantes, los cuales en invierno contienen mayor cantidad de agua, beneficia a: caseríos El Palmo y Filo del Mecate.

- Vertiente Quebrada El Chico

Mantiene su vertedero en época de verano e invierno, el agua está contaminada con diferentes desechos generados por las comunidades que se benefician de esta vertiente: caseríos Filo del mecate y El Palmo.

- Vertiente Manzanotillo

Esta vertiente siempre tiene caudal y su agua está libre de contaminación, las comunidades beneficiadas son: caseríos Manzanotillo y Plan de la Cruz.

1.3.2 Bosques

El municipio de Huité cuenta con un área boscosa de 334.66 hectáreas, conformada totalmente por coníferas, dicha área boscosa pertenece a la montaña El Gigante, siendo la parte alta de la microrregión cuatro y en una mínima fracción de la microrregión tres, colindante con los municipios de Chiquimula y Cabañas respectivamente; dicha área boscosa representa apenas el 0.57% del total departamental, lo cual evidencia las características áridas del Municipio.

1.3.2.1 Cobertura forestal

“La Cobertura y Dinámica Forestal a nivel nacional para la República de Guatemala, ha sido objeto de estudio por un equipo interinstitucional que incluye entidades del Estado y de la Academia desde el año 2001. En dicho año la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) junto al Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB) realizaron esfuerzos conjuntos para implementar un sistema de mapeo de la dinámica de la cobertura forestal de Guatemala. Como resultado de tal esfuerzo, se publicó con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) el Mapa de la Cobertura Forestal 2001, a inicios del año 2004.”⁵

⁵ <http://www.sifgua.org.gt/Miembros/Cobertura.asp>

El departamento de Zacapa tenía una cobertura forestal al 2006 de 56,787 ha, mientras que en el 2010 la cobertura fue de 57,834 ha, teniendo un cambio neto entre el 2006 y 2010 de -1,953 ha, esto corresponde a un cambio por año de -374 equivalente a una tasa anual de -0.63.

“En el municipio de Huité según el mapa de cobertura forestal para los años 1991 se contaba con 427 hectareas de bosque, para el año 1993 la tasa de pérdida era de 16.81% lo cual significa un cambio anual (ha/año) de -1.67% . En el período 2006 se contaba con 305 hectáreas de bosque, y para el año 2010 se reportó una cobertura forestal de 188 (ha)”⁶ lo cual implica que durante el período 2006-2010, hubo una pérdida de bosque equivalente a 117 hectareas. Y para el año de la investigación se determinó que la cobertura era de 334.66 hectareas lo cual indica un notable incremento en la cobertura forestal de 146.66 hectareas.

- Bosques de coníferas

“Se caracterizan también por presentar marcada diferencia estacional y con frecuencia van acompañados de una capa uniforme de arbustos pequeños, hierbas, musgos, hepáticas, líquenes y un suelo ácido formado por una capa de humus compactado que contiene hongos. Se encuentran principalmente en el hemisferio norte y los más extensos son los bosques boreales. Las coníferas más representativas son abetos, piceas, pinos, y en zonas más cálidas cipreses, cedros y secuoyas. La precipitación varía entre los 300 y 900 mm anuales. Algunos bosques templados de coníferas reciben hasta 2.000 mm.

Los árboles más frecuentes en los bosques de coníferas templados y subtropicales son los pinos. El fuego es un factor importante en el predominio de pinos, pues su corteza gruesa protege la madera, soportan incendios frecuentes y relativamente pequeños; además las yemas de los tallos están rodeadas por

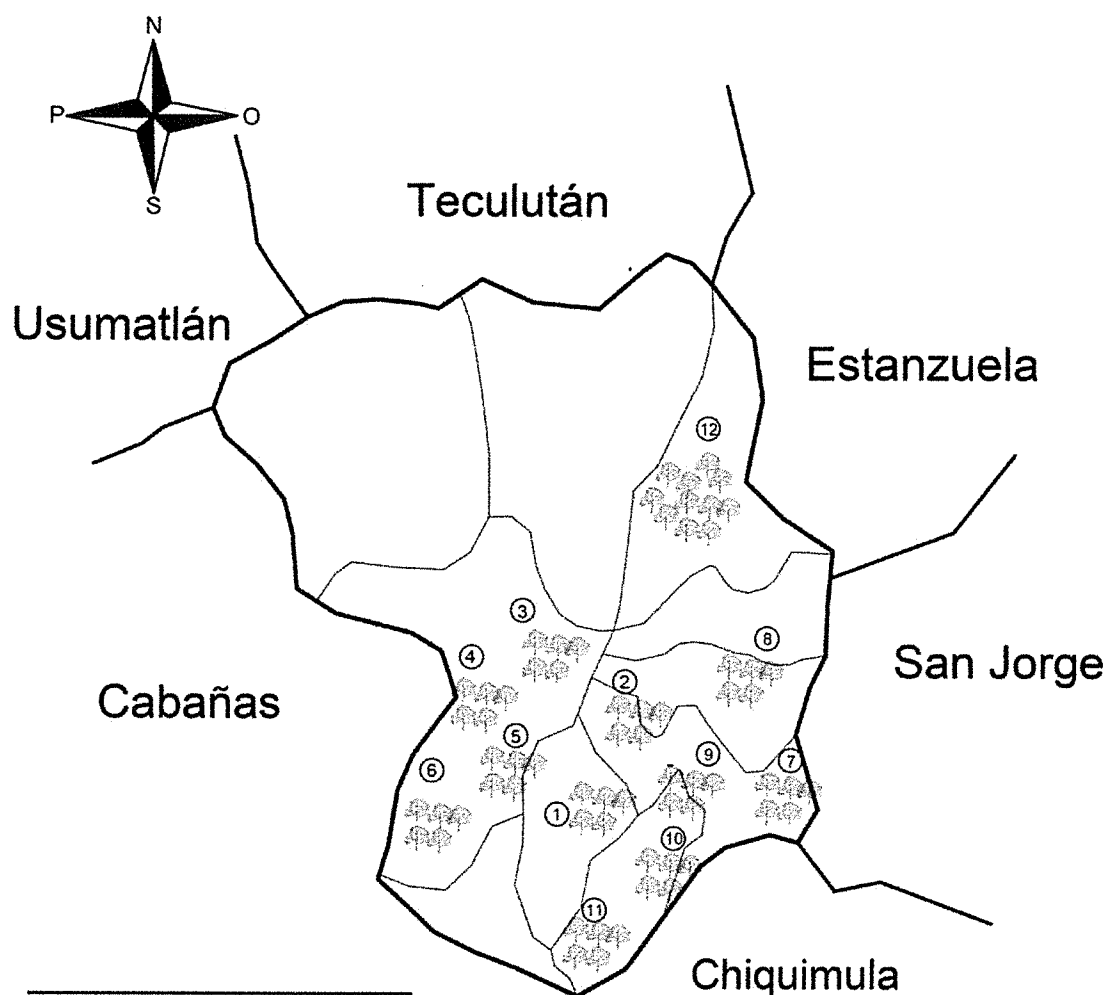
⁶ Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 1991/993-2001, 2006 y 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 91/93-2001 y 2006-2010

masas espesas de agujas que arden a una temperatura baja que no daña a las yemas. Algunos pinos incluso requieren de fuego para liberar las semillas de su cono.⁷”

El municipio de Huité cuenta con una extensión total de zona boscosa de 934 manzanas, de las cuales el 89% son bosques naturales, con una extensión total de 832 manzanas entre los que se encuentran: Loma del Cura en la aldea El Paraíso, Yajal el en el caserío El Amarillo, Monte Grueso en el caserío El Hatillo, El Pacayal en la aldea San Miguel, Roblar en la aldea La Oscurana, El Jute en la aldea El Jute, El Guacamayo en el caserío El Guacamayo y Quebrada Mayorga en la aldea San Francisco, con la participación del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, a través del programa PINFOR y la oficina Forestal Municipal se ha logrado crear 102 manzanas de bosque artificial que representa el 11% del total de bosques del municipio de Huité, estas áreas son: La Ladera, área deportiva y Las Piñuelas en la Cabecera Municipal y el Jute en aldea El Jute.

⁷ Oficina Municipal de Planificación (OMP) Municipalidad de Huité. (2012). Monografía y caracterización del municipio de Huité

Mapa 5
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tipos de Bosques
Año 2014



No.	Bosque
01	Loma del Cura
02	El Yajal
03	Monte Grueso
04	La Ladera
05	Área Deportiva
06	Las Piñuelas
07	El Pacayal
08	El Roblar
09	El Jute (natural)
10	El Jute (artificial)
11	El Guacamayo
12	Quebrada Mayorga

Fuente: elaboración propia, con imagen proporcionada por Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa, año 2014.

1.3.3 Suelos

“Se puede definir como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. Es decir, que el suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas.

El suelo conjuntamente con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos para la vida animal.”⁸

En el municipio de Huité la población dedica una gran parte de su territorio a las actividades agrícolas tradicionales y en la mayoría de aldeas a la crianza de ganado bovino, ganado porcino y aves de corral.

Los suelos del municipio de Huité son de tipo Chol, Chicaj, Altombrán, Civijá y Tahuainí, de acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). La mayoría de suelos del territorio son partes muy inclinadas con pendientes mayores de 45% y se encuentran en relieve de ondulado a escarpado.

1.3.3.1 Tipos de suelos

A continuación se describen los diferentes tipos de suelos y características de cada uno que se encuentra en el Municipio.

- Tahuainí

Ocupan la menor extensión de suelos en el Municipio, con 4.55 kilómetros cuadrados, su característica se asemeja a los suelos Altombrán, son profundos y en general ocupan terreno menos inclinado que los suelos poco profundos asociados. Se encuentran en elevaciones altas, donde reciben más lluvia que la

⁸ Apuntes para el curso recursos económicos de Centro América, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Julio de 2014.

común en el departamento de Zacapa, estos suelos son ideales para la producción de algunos cultivos temporales como: el maíz, frijol, maicillo, al igual que para cultivar productos permanentes como el café, y otros árboles frutales como la naranja, limón, papaya entre otros.

- Civijá

Son suelos profundos sobre arcilla esquistosa no están extensamente cultivados, su extensión abarca 12.77 kilómetros cuadrados por la falta de tierras en otros sectores algunos campesinos utilizan este tipo de tierra para cultivo de granos básicos, así como algunas hortalizas, frutos y para la producción ganadera.

- Chol

Son suelos poco profundos sobre roca, tienen una extensión de 18.11 kilómetros cuadrados, ocupan lomas en declive de más de 25% en la mayoría de los lugares, son utilizados generalmente en la producción de maderas, pero las áreas de menos inclinación pueden usarse para pastos permanentes.

- Altombrán

Tienen una extensión de 28.21 kilómetros cuadrados, son suelos profundos sobre materiales de color claro a mediana altitud. Ocupan relieves inclinados y están mejor adaptados para pastos, únicamente las partes más planas podrían adaptarse a cultivos forestales debido a que son adecuados para este tipo de cultivo.

- Chicaj

Con una extensión de 23.03 kilómetros cuadrados en el Municipio, son suelos mal drenados, ocupan relieves casi planos y en la mayoría de los lugares están situados en los valles o bolsones amplios entre las montañas. Parte de estos

suelos son cultivados provechosamente, pero en la mayoría de los lugares las condiciones del suelo son tales que no se pueden cultivar con herramientas de labranza comunes, estos suelos son aptos para diferentes especies de cactus, por la resequedad de la tierra son idóneos para este tipo de cultivo.

La mayoría de tierras se utilizan para la explotación agrícola, existe poca aplicación de técnicas de conservación de los suelos, principalmente en la parte alta del Municipio. Los efectos producidos por la erosión hídrica, y la tala de árboles dejan susceptibles los suelos a la pérdida de su capacidad productiva, lo cual disminuye su utilidad, además los terrenos que son ocupados para los cultivos limpios, cuentan con pendientes mayores de 35 grados.

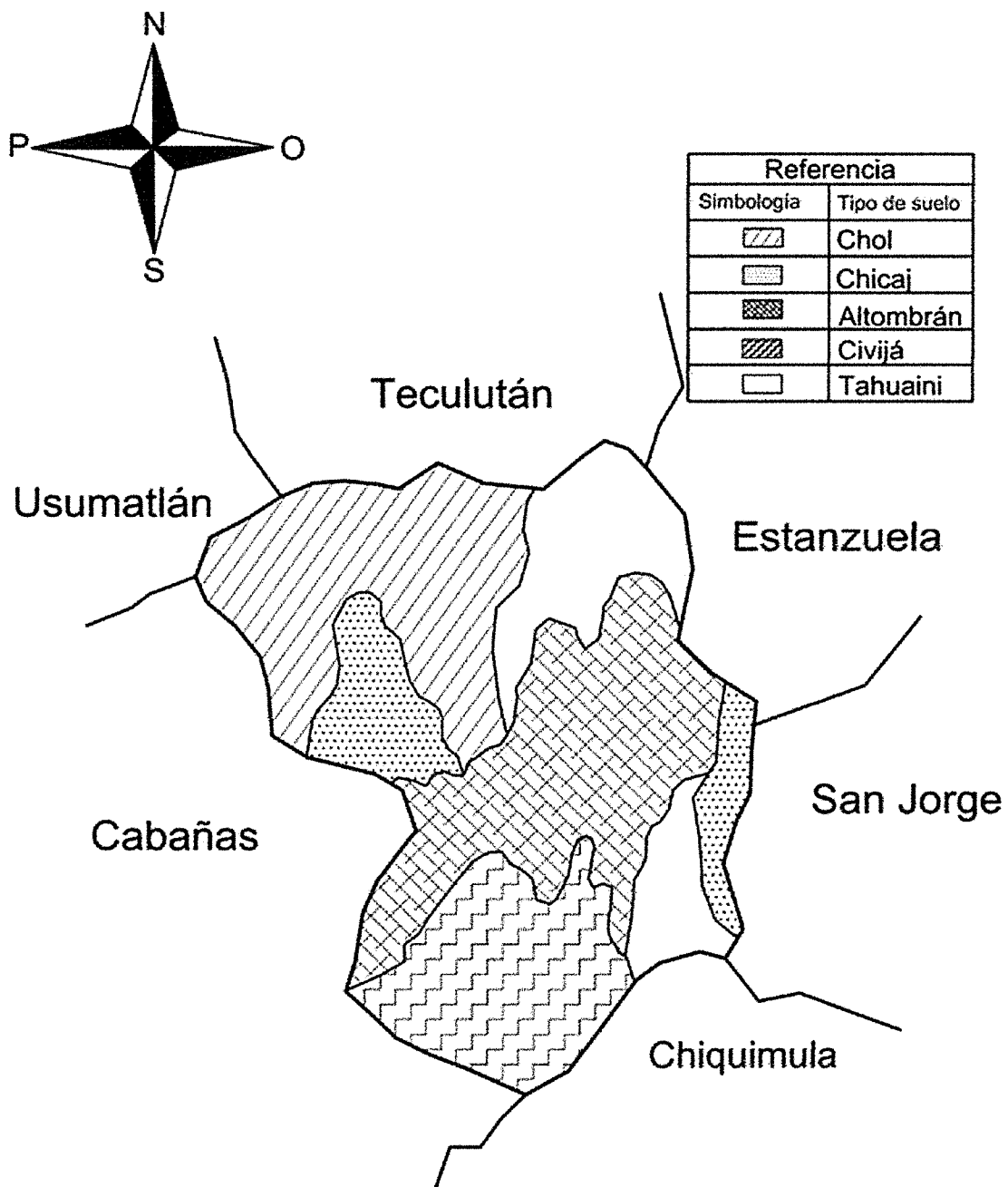
Adicional a estas condiciones poco favorables, los terrenos carecen de materia orgánica, son poco profundos por lo que el desarrollo de las plantas se ve afectado y su crecimiento resulta ser poco desarrollado.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelos

Existen 8 clases agrológicas de capacidad productiva de la tierra. De la clase I a IV poseen aptitud agropecuaria, la clase V está limitada por factores diferentes al grado de pendiente, las Clases VI y VII tienen limitaciones severas por lo que se destinan a protección y la Clase VIII corresponde a suelos cuyo uso es meramente paisajístico y de recreación.

El municipio de Huité cuenta con 4 de estas 8 clases de suelos, las cuales se pueden observar en el siguiente mapa:

Mapa 6
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tipos de Suelos
Año 2014



Fuente: información proporcionado por Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-
 MAGA-

- Clase II

Suelos con pendientes suaves entre el 3 y 7%, con una extensión de 16.66 kilómetros cuadrados por lo que requieren prácticas moderadas de conservación. Tienen una tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica, profundidad efectiva menor a la de un suelo ideal.

Pueden o no tener, algún grado de impedimento como estructura desfavorable, contenido de sales o acidez moderada, fácilmente corregibles según el caso pero con probabilidad de que vuelvan a aparecer.

- Clase III

Suelos ondulados con pendientes entre el 7 y el 12%, con una extensión de 4.91 kilómetros cuadrados. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, inundaciones frecuentes, baja fertilidad natural, poca profundidad efectiva, baja capacidad de retención de agua, moderada salinidad o alcalinidad.

Las prácticas de manejo recomendadas incluyen: Rotación de cultivos en franjas y a través de barreras vivas, zanjas de desvío, zanjas de drenaje, filtros, métodos intensivos de riego aplicación de fertilizantes y enmiendas.

- Clase VI

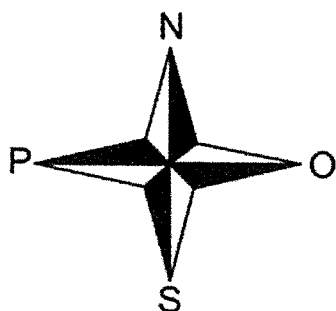
La capacidad de esta clase de suelos está limitada a cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y de pastos. Corresponden a suelos muy poco profundos, para su utilización se hacen necesarias prácticas de conservación de suelos, dada su alta erosión, ocupan una extensión 4.51 kilómetros cuadrados. Son suelos que deben permanecer bajo bosque bien sea natural o plantado. No son adecuados para ningún tipo de cultivo a causa de

procesos erosivos severos y muy poca profundidad efectiva. Las pendientes suelen ser mayores del 25%.

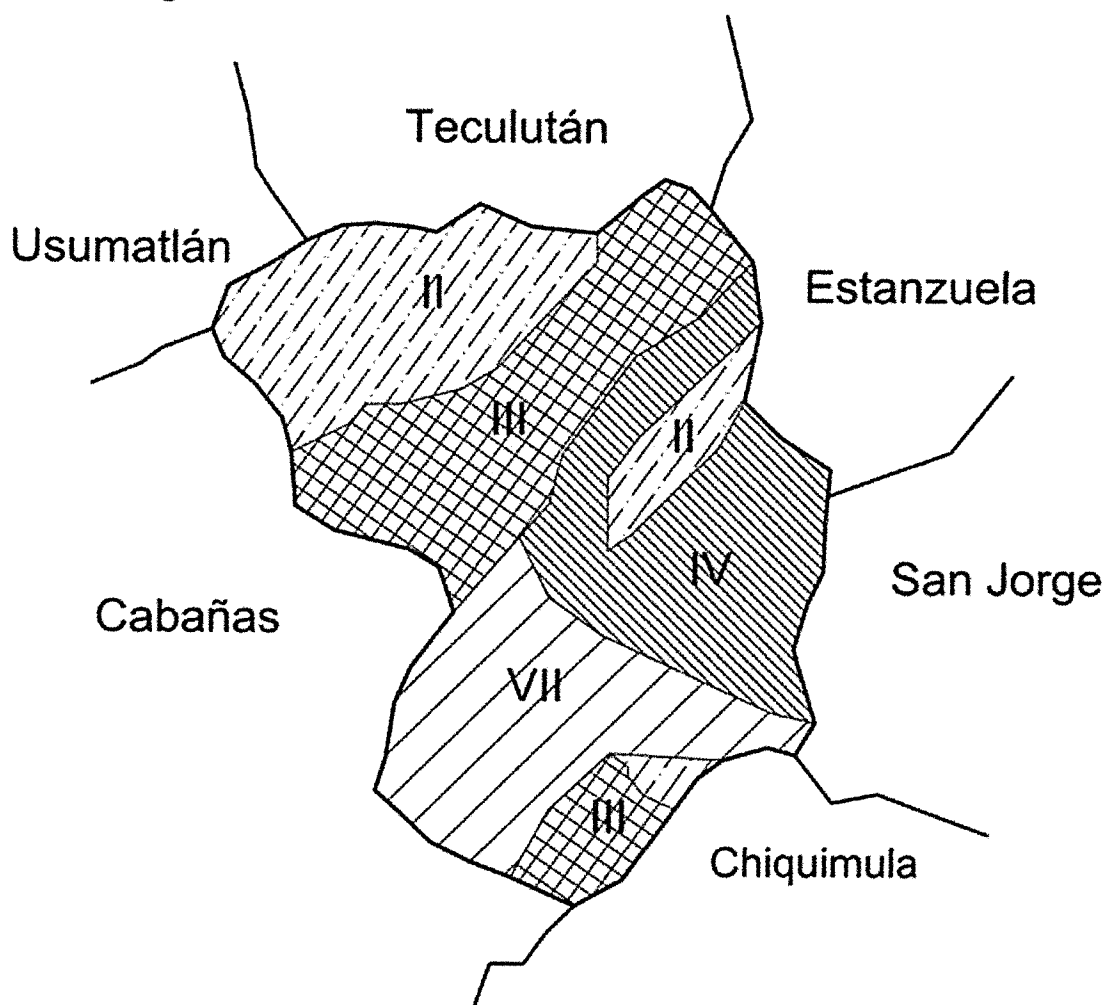
- Clase VII

Corresponden a tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal. Son suelos poco profundos, de textura bastante deficiente por lo que es indispensable la práctica intensiva de medidas de conservación de suelos, ocupan una extensión de 63.04 kilómetros. Esta clase agrológica cuenta con un relieve inclinado y muy escarpado, su uso se limita principalmente a la vegetación forestal y en áreas pendientes menos abruptas a potreros, para estas se requiere un manejo extremadamente cuidadoso, especialmente en relación con la conservación de las cuencas hidrográficas.

Mapa 7
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Clase Agrológica de los suelos
Año 2014



Referencia	
Símbología	Clase Agrológica
	II
	III
	VI
	VII



Fuente: información proporcionado por Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación- MAGA-

1.3.3.3 Uso actual del suelo

La mayoría de los pobladores del municipio de Huité se dedican a la producción agrícola, debido a que es la fuente económica principal, el uso actual del suelo en lo que respecta a la agricultura se describe en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Uso Actual del Suelo en Actividad Agrícola
Año 2014

Descripción	Maíz	Frijol	Tabaco	Maicillo
01. Huité	X	X	X	
02. El Hatillo	X	X		X
03. Antombrán	X	X	X	
04. La Reforma	X	X		
05. San Francisco	X	X		X
06. Plan del Sare	X	X		X
07. El Encinal	X	X		X
08. Los Corralitos	X	X		X
09. Las Joyas	X	X		X
10. La Oscurana	X	X		X
11. La Cuchilla	X	X		X
12. Plan de la Cruz	X	X		X
13. El Manzanotillo	X	X		X
14. San Miguel	X	X		
15. El Palmo	X	X		X
16. Filo del Mecate	X	X		X
17. Los Cocos	X	X		X
18. El Amatillo	X	X		X
19. El Jute	X	X		X
20. El Guacamayo	X	X		X
21. El Paraíso	X	X		X
22. Santa Cruz	X	X		X

Fuente: información proporcionada por municipalidad de Huité, Zacapa. (2013).

Las comunidades que tienen diversidad agrícola son: Huité, Antombrán y La Reforma, que ocupan la parte baja del Municipio, cuentan con mejores vías de acceso y con sistemas de riego. Los principales cultivos son: maíz, frijol, tabaco y maicillo. Por esta razón son lugares atractivos para mano de obra temporal.

Las demás comunidades muestran una economía de subsistencia y autoconsumo, debido al tamaño de las parcelas, de cultivos como: maíz, maicillo y frijol.

El uso potencial en la parte alta del Municipio es forestal, son tierras apropiadas para el pino, roble, sare, aripín y el café según estudios realizados en El Jute, El Guacamayo y San Miguel.

Cuadro 2
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Uso Actual del Suelo Según Actividad
8,730 hectáreas del Municipio
Año 2014

Actividad	Superficie (Has.)	%
Agrícola	463	5.30
Pecuario	67	0.76
Forestal	95	1.09
Áreas protegidas	610	6.99
Urbanismo	7,495	85.86
TOTAL	8,730	100.00

Fuente: información proporcionada por municipalidad de Huité, Zacapa (2013). Uso actual del suelo según actividad.

El cuadro anterior muestra el uso actual de la tierra, se puede apreciar que el urbanismo ocupa el mayor porcentaje de suelo con 85.86%, seguidas por las áreas protegidas con 6.99%, la actividad agrícola cuenta con 5.30%, el área forestal con 1.09% y la actividad pecuaria la de menor extensión ocupa 0.76%. La totalidad de tierra en la parte alta del Municipio, es donde se encuentran la mayoría de comunidades, es potencialmente forestal, y su uso es agrícola y pecuario sin buenos resultados económicos y productivos, lo que ha dado paso a una deforestación desmedida.

1.3.4 Fauna

En el municipio de Huité se encuentran especies animales representativas y en peligro de extinción. Se presentan dos especies de faunas, la doméstica y la silvestre.

Entre la fauna doméstica se encuentran:

Vacas, caballos, pericos, cabras, loros, gallinas, chompipes, pericas australianas, asnos, patos, conejos, mulas, palomas, cenizontles, cerdos, gatos, perros, canarios, pijijes y gansos.

De igual forma en la fauna silvestre se puede mencionar:

Aves: Pericas, gavián, espumuyas, zanates, zopilotes, codorniz, pijuy, gorrión, urracas, chorchas, clarinero, garzas, cenizontles, tortolitas, tecolote, halcones, lechuzas, auroras, siguamonta, charas, loros, pato silvestre, colibrí, golondrinas, y pájaros carpinteros.

Cuadrúpedos: Tacuazín, zorrillo, ratón, conejo, tepezcuintle, gato de monte, armado, coyote, tigrillo, mapache, taltuza, zorra, ardilla, perico ligero, comadreja.

Reptiles: Mazacuata, cascabel, coral, zumbadora, lagartija, polvorín, tortugas, cantil, lagartija, tlaconete.

Insectos: Hormiga, zompopo, grillo, jején, mosquito, mosca, zancudo, ronrón, cien pies, araña, mariposa, tortuguilla, mosca blanca, gusano alambre, gusano medidor, gusano nochero, langosta, alacrán, esperanzas, escorpión, tarántula, araña de caballo, papalote, garrapata, chinche picuda, pulga y otros.

Batracios y peces-crustáceos: Mojarra, filín, tepocate, anguila, pepesca, camarón, cangrejo, tortuga, sapo, rana.

Especies en peligro de extinción: Tepezcuintle, armado, tigrillo, mapache, perico ligero, comadreja, charas, pato silvestre.

1.3.5 Flora

De acuerdo a la información recolectada en el municipio de Huité se encuentra diversidad de flora, como bosques de coníferas, plantas ornamentales, entre otras, distribuidas en los diferentes centros poblados, existen áreas con bosques naturales y artificiales, entre las que se puede mencionar:

Bosques de Área Natural

- Loma del Cura

En aldea El Paraíso (Extensión territorial de 3 caballerías) árboles madereros: Yaje, aripín, orotoguaje, palo de chino, roble.

- El Yajal

En el caserío El Amatillo (1 ½ caballería) árboles madereros: Roble, mano de león, quebracho, salamo, zorrillo, madre flecha.

- Monte Grueso

En caserío el Hatillo (Ext. 2 caballerías) árboles madereros: Roble, quebracho, madre flecha, zorrillo, palo de chino.

- La Ladera

En el barrio Rincón del Venado en la cabecera Municipal (1 caballería) Aripín, yaje.

- El área deportiva

En Cabecera Municipal (Extensión 3 manzanas) Se encuentran árboles de Aripín, zapotón, árboles frutales, eucalipto y nim.

- El Pacaya

Aldea San Miguel fronterizo con Chiquimula, llamada también, La Montañita (Extensión de. 3 caballerías) Pino y roble.

- El Roblar

En aldea La Oscurana: (1 caballería) Roble, palo de chinche, y sare.

- Guacamayo

En el caserío El Guacamayo, aldea El Jute y Los Achiotes en Cabañas con una extensión de 1 caballería de Pino, roble.

- Quebrada Mayorga

En aldea San Francisco (1 caballería) Roble.

- En las laderas se encuentran

Planicies, cerros vegetación como: zarza, chaparro, murul, palo de jote, tunas, cactus diversos, sare negro, ixcanal, amate, guachipilín, conacaste, chipilín, plumajillo, morro, manzanote, duruche, subín, chilca, jaguay, guayacán, frutillo, ficus, ceiba, jocote de mico, hupay y otros.

- Árboles frutales

Se encuentran en gran cantidad en la planicie, así mismo en los lotes de las viviendas y actualmente en la parte alta como resultado de proyectos de agroforestación, huertos comunales y reforestación, entre estos tenemos: mango criollo e injertos de mango tommy, mango de brella, mango de oro, mango

papaya; marañón, guanaba, jocote criollo, limón criollo, naranja, lima, pomela, zapote, níspero, coco, granada, tamarindo, almendra, aguacate, nance, toronja.

- Predomina en la parte alta el árbol de flor de izote

El cual en su período de cosecha es consumido, forma parte de la dieta alimenticia, y para comercializar su fruto y madera; se utiliza para formar barreras vivas para evitar la erosión de los terrenos.

Bosques de área artificial:

- En Cabecera Municipal Las Piñuelas:

(Extensión de 3 manzanas) árboles de nim, aripín y eucalipto.

- El Jute en aldea El Jute

(½ caballería natural y ½ caballería artificial) pino”.⁹

1.4 POBLACIÓN

Se le denomina población a un conjunto o grupo de personas que viven en un determinado lugar, espacio o localidad; para la comprensión de esta variable se debe considerar el detalle de los indicadores demográficos; de población total: por número de hogares y tasa de crecimiento, por sexo, edad y área geográfica, densidad poblacional; población económicamente activa: por sexo, área geográfica, actividad productiva, migración, inmigración, emigración, vivienda, ocupación, salarios, nivel de ingreso, nivel de pobreza, pobreza extrema y no extrema, total de pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo.

⁹ Diagnostico Municipal 2010- 2025, elaborado por la Unidad Técnica Municipal

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el X Censo Nacional de Población y V de habitación, la población del Municipio durante 1994 era de 6,931 habitantes, lo que representaba 1,733 hogares. Para el año 2002 la población era de 8,835 habitantes, lo que representaba 1,767 hogares y la proyección para el año 2014 es de 10,163 habitantes y 2,033 hogares.

Del total de hogares del Municipio, la distribución de los hogares en el mismo aumenta en el año 2014, en comparación con el año 2002, el promedio es de cinco habitantes por hogar.

Cuadro 3
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Total Número de Hogares
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994 Habitantes	Censo 2002 Habitantes	Proyección 2014 Habitantes
Habitantes	6,931	8,835	10,163
Número de hogares	1,733	1,767	2,033
Total Habitantes por hogar	4	5	5

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con base al total de la población se puede observar un aumento en el número de hogares en 15% del año 2002 para el año 2014, que representa un total de 266 hogares y de cinco habitantes por hogar. El número de personas por habitación es por lo general utilizado en la estadística como un indicador básico de proximidad forzada, establece un límite de una o dos personas por habitación. Se determinó que en el Municipio la mayoría de viviendas cuentan con un promedio de dos a cuatro habitaciones independientemente del número de habitantes que tenga la misma.

Al analizar los datos con base a la tasa de crecimiento, se estima un aproximado de 0.27% anual para el año 2002 y para el 2014 del 0.15% anual, con un crecimiento de 1,328 habitantes en el Municipio. Según la proyección del INE los hogares distribuidos por centro poblado para el año 2014 en comparación con los censos 1994 y 2002 se detallan a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Total Población y número de Hogares Distribuidos por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2014

No	Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares	Población
1	Huité	623	2,497	620	3,094	671	3,352
2	Antombrán	139	554	141	707	142	711
3	El Encinal	18	69	18	88	21	102
4	El Jute	104	416	106	530	142	711
5	El Paraíso	70	278	70	354	60	305
6	La Oscurana	70	208	53	265	40	203
7	La Reforma	312	1,317	353	1,767	366	1,829
8	San Francisco	35	139	35	177	61	305
9	San Miguel	139	554	141	707	162	813
10	Santa Cruz	104	416	108	530	144	711
11	Corralitos	-	-	-	-	20	102
12	El Amatillo	16	69	16	88	20	102
13	El Guacamayo	-	-	-	-	21	102
14	El Hatillo	16	1	-	-	-	-
15	El Palmo	16	69	17	88	21	102
16	Filo del Mecate	16	69	17	88	20	102
17	La Cuchilla	-	-	-	-	20	102
18	Las Joyas	18	69	18	88	20	102
19	Los Cocos	-	-	-	-	1	-
20	Manzanotillo	17	69	18	88	22	102
21	Plan de la Cruz	18	69	18	88	19	102
22	Plan del Sare	18	69	18	88	40	203
Total		1,733	6,931	1,767	8,835	2,033	10,163

Fuente: elaboración propia con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al analizar el cuadro anterior con base al total de hogares por centro poblado existía un total de 1,767 hogares para el año 2002; en comparación a la cantidad de hogares que proyecta el INE para el año 2014; Huité en el año 2002

representa el mayor porcentaje de crecimiento poblacional con 33%, le sigue la aldea La Reforma con 18% y los poblados con menor porcentaje de hogares lo representan los caseríos Corralitos, El Guacamayo, El Hatillo, La Cuchilla y Los Cocos.

En el Hatillo, no hay población para el año 2002 y en la proyección 2014, debido a una reestructuración municipal, lo cual obligo a los pobladores a emigrar a otros centros poblados y otros municipios.

1.4.2 Por sexo, edad, y área geográfica

A nivel país, la tendencia poblacional es en mayor proporción el número de mujeres en relación a los hombres. Huité históricamente ha presentado una equidad en los dos géneros, según encuesta realizada se presenta un aumento del 2% en las mujeres.

En relación a la población por área geográfica, durante el año 1994 se encontraba distribuida, 30% en el área urbana y 70% en el área rural. Durante el año 2002, 29% en el área urbana y 71% en el área rural; para el 2014 los resultados fueron similares en las encuestas elaboradas, las cuales indican que 33% de población habita en área urbana y 67% en área rural.

A continuación se presenta la distribución de la población del Municipio, por sexo, edad y área geográfica.

Cuadro 5
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Población por Sexo, Edad y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Masculino	3,481	50	4,405	50	4,857	48
Femenino	3,450	50	4,430	50	5,306	52
Total	6,931	100	8,835	100	10,163	100
Por edad						
De 0 a 6	1,569	23	1,949	22	1,423	14
De 7 a 14	1,650	24	1,982	22	1,829	18
De 15 a 17	493	7	576	7	813	8
De 18 a 59	2,740	40	3,685	42	5,488	54
De 60 a 64	154	2	181	2	203	2
De 65 y más	325	5	462	5	407	4
Total	6,931	100	8,835	100	10,163	100
Por área geográfica						
Urbana	2,087	30	2,547	29	3,398	33
Rural	4,844	70	6,288	71	6,765	67
Total	6,931	100	8,835	100	10,163	100

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior la población del Municipio refleja una equidad en cuanto a la población femenina y masculina, en comparación con los años 1994 y 2002, para el año 2014 existe un aumento del 2% en el género femenino.

La población por edad representa una comparación entre los años 2002 y 2014 respecto a los rangos de edades de la población, la mayor parte de la población oscila entre las edades de dieciocho a cincuenta y nueve años de edad con 54% para el año 2014, que equivale a 5,488 habitantes, el rango comprendido de siete a catorce años de edad con 18% en el año 2014, a lo que corresponde una cantidad de 1,829 habitantes.

1.4.3 Densidad poblacional

Es la que se mide en relación al total de la población entre la extensión del territorio que se ocupa en kilómetros cuadrados. El Municipio presenta una extensión de 87.33 km² la cual ha presentado cambios con relación a los últimos censos que se describen a continuación.

Cuadro 6
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994 Habitantes	Censo 2002 Habitantes	Proyección 2014 Habitantes
República de Guatemala			
Población total	8,331,874	15,073,375	15,531,208
Extensión territorial	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	138	143
Departamento de Zacapa			
Población total	157,008	200,167	232,667
Extensión territorial	2,690	2,690	2,690
Densidad poblacional	58	74	86
Municipio de Huité			
Población total	6,931	8,835	10,163
Extensión territorial	87.33	87.33	87.33
Densidad poblacional	80	102	117

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Diccionario Demográfico de Guatemala e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior el municipio tiene una extensión territorial de 87.33 km². La densidad poblacional de la República de Guatemala para el año 2014 es 143 km², para el departamento de Zacapa es de 86 habitantes por km² en tanto que, para el municipio de Huité la densidad poblacional es de 117 habitantes por km². Lo anterior significa que la densidad poblacional del municipio es más alta que la del departamento de Zacapa, pero más baja que la densidad de la República.

Es de indicar que el incremento de la densidad poblacional, ocasiona la desventaja de que a medida que aumenta la población, se tiene más demanda de servicios básicos y puestos de trabajo.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Es la parte de la población total que participa e interviene en la producción económica de un área geográfica.

A nivel nacional según informes del Instituto de Nacional de Estadística –INE–, la participación de las mujeres en la –PEA– es menor en comparación a la de los hombres. Un reflejo de estos estudios en el área rural, muestra que la participación de la mujer es inferior a la mitad de la participación masculina.

Cabe definir a la Población Económicamente Inactiva –PEI–, como las personas que se encuentran fuera del mercado laboral, pero que están facultadas para trabajar. Entre ellas:

- Las mujeres que trabajan en el hogar y que no buscan empleo.
- Las personas con capacidades especiales excluidos del mercado laboral.
- Los estudiantes.
- Otros grupos que, con edad superior a los 7 años no trabajan y no buscan trabajo.

1.4.4.1 Sexo

Comprende la división del género humano en dos grupos: mujer y hombre, el siguiente cuadro muestra cual es la situación de la población económicamente activa por sexo en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Sexo
Años 1994, 2002 y 2014

No	Descripción	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2014			
		Hom- bres	%	Muje- res	%	Hom- bres	%	Muje- res	%	Hom- bres	%	Muje- res	%
1	Huité	142	7	45	3	175	7	68	3	188	7	70	3
2	Antombrán	93	5	36	2	103	4	45	2	108	4	46	2
3	El Encinal	80	4	0	0	88	4	11	0	91	4	11	0
4	El Jute	142	7	19	1	169	7	21	1	181	7	21	1
5	El Paraíso	85	4	18	1	89	4	22	1	93	4	22	1
6	La Oscurana	140	7	17	1	158	7	17	1	169	7	17	1
7	La Reforma	135	7	44	3	179	8	70	3	192	8	72	3
8	San Francisco	50	3	20	1	92	4	25	1	95	4	25	1
9	San Miguel	180	9	35	2	207	9	36	2	226	9	37	2
10	Santa Cruz	75	4	10	1	98	4	14	1	102	4	14	1
11	Corralitos	27	1	0	0	21	1	0	0	21	1	0	0
12	El Amatillo	65	3	0	0	78	3	0	0	81	3	0	0
13	El Guacamayo	61	3	17	1	69	3	17	1	71	3	17	1
14	El Hatillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	El Palmo	65	3	12	1	76	3	19	1	79	3	19	1
16	Filo Del Mecate	55	3	10	1	66	3	14	1	68	3	14	1
17	La Cuchilla	50	3	12	1	75	3	13	1	77	3	13	1
18	Las Joyas	45	2	10	1	54	2	15	1	55	2	15	1
19	Los Cocos	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
20	Manzanotillo	40	2	0	0	39	2	0	0	40	2	0	0
21	Plan de la Cruz	26	1	0	0	35	1	0	0	35	1	0	0
22	Plan del Sare	42	2	0	0	61	3	11	0	62	2	11	0
Totales		1,598	80	305	20	1,933	82	418	18	2,035	81	424	19

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se refleja que, en los años 1994 y 2002, los hombres representan la mayor parte de la población económicamente activa en comparación con las mujeres, en la mayoría de los centros poblados.

1.4.4.2 Área geográfica

Se debe considerar que la población económicamente activa –PEA–, está vinculada directamente con la población por área geográfica. Si la población por área geográfica aumenta, también lo hace la PEA. Según los datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación, para el año 2002, la PEA aumentó en el área urbana y rural en relación al número de habitantes, debido a que el municipio de Huité es eminentemente agrícola y el casco urbano no ofrece las mejores condiciones para llevar a cabo dicha actividad.

1.4.4.3 Actividad productiva

Históricamente se hace referencia que las actividades productivas tienen tendencia hacia la agricultura y representa una de las actividades más importantes en el país, la cual se refleja en el municipio de Huité. En el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación, del año 2002, y en la encuesta realizada, la agricultura representa un porcentaje muy significativo, en segundo lugar están representados los servicios que incluyen labores formales e informales que los habitantes practican para mejorar el desarrollo económico familiar, la actividad pecuaria se enfoca a la crianza de ganado lo que es complicado debido a la inversión que representa y la baja rentabilidad que se obtiene, en cuanto a la actividad artesanal muestra una menor participación de habitantes dedicados a la misma, por la industrialización y competencia en este mercado, se opta por comprar en lugar de fabricar artículos que llevan un proceso más extenso y menos rentable.

Así mismo, según los datos obtenidos en la proyección de habitantes del año 2014, la cantidad de Población Económicamente Activa aumenta en el área rural y urbana en relación al número de habitantes.

El siguiente cuadro detalla la distribución de la población económicamente activa, por área geográfica y actividad productiva del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Área Geográfica y Actividad Productiva
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por área geográfica						
Área urbana	187	10	243	10	258	11
Área rural	1,716	90	2,108	90	2,201	89
Total	1,903	100	2,351	100	2,459	100
Por actividad productiva						
Agrícola	1,287	68	1,562	67	1,635	67
Artesanal	20	1	28	1	28	1
Pecuario	78	4	98	4	102	4
Comercios y Servicios	518	27	663	28	694	28
Total	1,903	100	2,351	100	2,459	100

Fuente: elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con base al cuadro anterior el 90% de la población económicamente activa se ubica en el área rural, la población se dedica a la agricultura y ganadería, el 10% restante se localiza en el área urbana. Para el año 2014 existe una disminución del 1% para el área rural y un aumento del 1% en el área urbana del Municipio.

Según datos recopilados se concluye que en el Municipio la población trabaja inicialmente en el área agrícola, por ser la mayor fuente de empleo para los pobladores, para los años 1994, 2002 y 2014.

1.4.5 Migración

“Desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división política-administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.”¹⁰

La situación económica familiar, el deseo de superación profesional y/o económica y la unión familiar, son algunas de las causas más comunes que actualmente incentivan a la población en general a trasladarse de sus lugares de origen y puede darse a nivel municipal, departamental y exterior del país. Como se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Migración
Años 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002		Encuesta		Variación
	Personas	%	2014	%	%
Población	8,835	100	1,782	100	
Inmigración	1,548	18	24	1	(17)
Emigración	1,740	20	61	3	(17)

Fuente: elaboración propia, con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según la encuesta realizada se determinó, que la inmigración y la emigración en el Municipio al año 2014, ha disminuido considerablemente con una variación de 17% con base al Censo del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

¹⁰ INE. Op. Cit. Pág. 264

1.4.5.1 Inmigración

“Proceso ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual.”¹¹

En Guatemala uno de los principales fenómenos es el crecimiento de las capitales, es decir, el traslado de las personas en busca de oportunidades hacia la capital del país.

Cuando las personas inmigran se generan conflictos de tipo cultural, problemas de adaptación, incremento en los índices de violencia y problemas habituales con la administración pública (abastecimiento de agua, mantenimiento de calles, teléfonos, energía eléctrica, seguridad, hospitales, entre otros).

Por medio de la investigación de campo se determina que en el municipio de Huité, la inmigración representa un porcentaje mínimo, estimado según encuesta de 1%; este fenómeno se presenta como consecuencia de los niveles de pobreza, que obliga a los habitantes de otras regiones la búsqueda de mejorar sus ingresos. También se presenta por aspectos culturales y sociales como educación, impacto de los medios de comunicación, la comunicación interpersonal y carencia de servicios sociales.

1.4.5.2 Emigración

“Proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual.”¹²

¹¹ Ídem, Pág. 262

¹² Ídem, Pág. 261

Existen dos tipos de emigración las cuales son: interna y externa. La emigración interna, ocurre cuando alguien se mueve de un departamento o municipio a otro (el movimiento desde las regiones rurales a ciudades). La emigración externa involucra dejar un país para vivir en otro (el movimiento desde Guatemala hacia Estados Unidos), en el Municipio representa una variación del 3% según indica el cuadro de la migración.

Según datos de encuesta para el año 2014 el porcentaje que emigraron es de 3% de la población, esta cifra se integra de la siguiente manera: el 4.82% emigran hacia la Cabecera Municipal, 1.42% hacia la Cabecera Departamental, el 4.25% a otros departamentos, 2.83% para la Capital y el 3.68% hacia otros países.

1.4.6 Vivienda

La habitabilidad de una vivienda refleja las condiciones necesarias, para que los habitantes de la misma puedan vivir de forma satisfactoria, alrededor de su núcleo familiar.

Las condiciones necesarias de una vivienda para poder ser habitada por una familia es tener un espacio con la estructura adecuada, para el resguardo de las personas que en ella habiten.

A continuación se detalla el tipo de la tenencia o propiedad, el tipo de local y la estructura física de las viviendas del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tipo de Tenencia, Local y Material de Construcción de las Viviendas
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Característica	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Tipo de Tenencia	Propia	1508	87	1,537	87	341	94
	Alquilada	104	6	106	6	12	3
	Cedido o Prestado	121	7	124	7	11	3
	Total	1733	100	1,767	100	364	100
Tipo de vivienda	Casa Formal	1490	86	1,519	86	265	73
	Apartamento	-	-	-	-	-	-
	Rancho	242	14	247	14	84	23
	Galera	1	-	1	-	15	4
	Total	1733	100	1,767	100	364	100
Material Paredes	Adobe	69	4	30	2	49	14
	Block	485	28	634	36	91	25
	Ladrillo	5	-	2	-	1	-
	Madera	17	1	8	-	3	1
	Caña	52	3	18	1	1	-
	Bajareque	1092	63	1,075	61	219	60
	Otros materiales	13	1	-	-	-	-
Total	1733	100	1,767	100	364	100	
Techo	Teja	538	31	352	20	19	5
	Lamina	918	53	1,332	75	337	93
	Terraza	17	1	51	3	8	2
	Palma	243	14	32	2	-	-
	Duralita	-	-	-	-	-	-
	Otros materiales	17	1	-	-	-	-
	Total	1733	100	1,767	100	364	100
Piso	Tierra	624	36	636	36	144	40
	Cemento	1022	59	1,042	59	203	56
	Granito	69	4	71	4	10	3
	Cerámico	-	-	-	-	-	-
	Otros materiales	18	1	18	1	7	1
	Total	1733	100	1,767	100	364	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el año 2014, el 94% de las viviendas del Municipio son propias; existe 3% de la población que no cuenta con una, por lo que se ven en la necesidad de alquilar y el otro 3% pide prestada o deciden vivir con algún familiar. Al comparar

la información con datos del censo 2002 y la encuesta realizada en el año 2014 existe aumento del 7% de hogares que poseen casa propia.

El tipo de local de habitación de las viviendas según encuesta año 2014, muestra una variación mínima porcentual en cuanto a las características de la estructura, con relación al censo 2002.

En el material de paredes predomina el bajareque, en el año 2002 eran del 61% y en el 2014 disminuyó 1%, las casas de block en el 2002 representan el 36% y disminuyó en 25% para el año 2014, por el costo que representa la construcción en ese material, las casas construidas con adobe constituyen el 2% en comparación al año 2014 que presenta un aumento del 12% en la utilización de dicho material para la construcción de viviendas, el 1% de los materiales no representa ningún cambio significativo en comparación del año 2002 y 2014.

Para el año 2014 existe un aumento del 18% en los techos de lámina en comparación con el año 2002, en los techos de teja disminuyó 15% en el año 2014; aunque las condiciones de la población han mejorado, la construcción de los techos de terraza han disminuido el 1% en el año 2014 en comparación con el año 2002. En cuanto al piso en el año 2014 según las encuestas predomina el de cemento con 56%, tierra 40%, granito 3% y el 1% cerámico.

1.4.7 Ocupación y salarios

El estudio socioeconómico realizado durante el segundo semestre 2014, refleja que las ocupaciones existentes en el Municipio, el mayor porcentaje se encuentra enfocado en el área de la agricultura 72.9%, le corresponde a la actividad artesanal de 9.2%, y las ocupaciones de servicios comunales, sociales y personales abarcan el 17.9%. Los patrones culturales del Municipio contribuyen a que la población se dedique a la agricultura y limitan el acceso a la

educación. La actividad agrícola se ha transmitido de generación en generación, haciéndolo así de forma tradicional, sin que exista capacitación, ni apoyo técnico para optimizar la producción y economía del Municipio.

Los salarios a nivel de Municipio son pagados básicamente por jornales y por día, en los cuales la mayoría laboran temporalmente ganando Q50.00 diarios en la actividad agrícola y pecuaria, en la actividad artesanal es de Q70.00 por día; los cuales no son suficientes para cubrir el gasto de las necesidades básicas del hogar, debido a que la canasta básica alimentaria a enero del 2014 es de Q100.41 diarios¹³. El salario mínimo establecido por la Comisión Nacional del Salario es de Q74.97 al día para el año 2014, esto muestra un déficit para adquirir lo necesario de la canasta alimenticia.

1.4.8 Niveles de ingreso

A continuación se presenta el rango de ingresos familiares en relación al número de habitantes por hogar, según el estudio realizado en el año 2014.

Cuadro 11
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Ingreso Familiar e Indicadores de Pobreza
Año 2014

Rango de ingreso familiar	Hogares encuestados	%
De Q. 1.00 a Q. 615.00	89	26
De Q. 616.00 a Q.1,230.00	96	27
De Q.1,231.00 aQ.1,825.00	58	16
De Q.1,826.00 a Q.2,460.00	29	8
De Q.2,461.00 a Q.3,075.00	36	10
De Q.3,076.00 a Q.3,762.00	15	4
De Q.3,763.00 a más	11	3
No proporcionó información	21	6
Total	355	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

¹³ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Costo de la canasta básica vital a nivel República. Años 1995-2014.

El cuadro anterior indica el número de hogares según rango de ingreso familiar. La distribución es de 185 hogares, es decir 53% que se encuentran en el rango de Q1.00 a Q1,230.00, el mayor porcentaje de ingresos familiares se concentra en este intervalo. Dicho porcentaje, muestra que la mayor parte de la población no cuenta con los fondos monetarios suficientes para cubrir las necesidades básicas en el hogar y el menor porcentaje está representado por los hogares que se establecen en el ingreso familiar de Q3,763.00 a más, indicando que solo el 3% tiene poder adquisitivo para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

Es la situación que se clasifican a las personas que no pueden acceder a los recursos necesarios para satisfacer a las necesidades básicas de vida. Ésta puede ser pobreza extrema y no extrema.

De acuerdo a la Encuesta de Condiciones de Vida de los años 2006 y 2011 más el trabajo de campo realizado en el segundo semestre del año 2014, los niveles de pobreza en Guatemala, Zacapa y Huité se detallan a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Indicadores de Pobreza
Años 2002, 2011 y 2014

Descripción	% Pobreza no extrema	% Pobreza extrema	% Pobreza total	% No pobres
República de Guatemala				
ENCOVI 2006	35.40	15.20	50.60	49.40
ENCOVI 2011	40.38	13.33	53.71	46.29
Departamento de Zacapa				
Mapa de Pobreza SEGEPLAN 2002	35.40	7.00	42.40	57.60
Mapa de Pobreza SEGEPLAN 2011	34.90	36.70	71.60	28.40
Municipio de Huité				
SEGEPLAN 2002	59.45	10.82	70.27	29.73
Mapa de Pobreza SEGEPLAN 2011	33.00	16.00	49.00	51.00
Encuesta 2014	38.00	53.00	91.00	3.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Encuestas de Condiciones de Vida –ENCOVI– año 2006 y año 2011, Mapas de pobreza de La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia–SEGEPLAN– 2002, Mapa de pobreza año 2002 y año 2011 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior representa los niveles de pobreza detectados esto se debe a la escasa oportunidad laboral y la falta de acceso a los servicios públicos.

1.4.9.1 Pobreza extrema

La pobreza extrema en una familia se establece de acuerdo al nivel de pobreza en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, la línea de pobreza extrema representa el costo de adquirir las 2,246 calorías mínimas recomendadas para el área urbana y 2,362 calorías mínimas recomendadas para el área rural. Según la encuesta realizada están consideradas 185 familias en este rango, lo que representa el 53% de la muestra.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Las personas que se encuentran dentro del nivel de pobreza no extrema son las que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos. Según la investigación realizada 138 familias están consideradas dentro de este rango el 38% de la muestra.

En el Mapa de Pobreza del año 2002 realizada por la SEGEPLAN indica que 59.45% de la población del Municipio vivían en condiciones de pobreza no extrema y el Mapa de Pobreza del año 2011 muestra que es el 33% se puede determinar que del año 2002 al año 2011 las condiciones de vida de las personas han mejorado reduciendo el 26.45% y del año 2011 al año 2014 el 6%.

1.4.9.3 Pobreza total

Es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema.

Con datos de la –ENCOVI- para el año 2006 el total de pobreza a nivel nacional era de 50.60% incrementando para el año 2011 el 3.11%, para el departamento según los Mapas de Pobreza –SEGEPLAN- 2002 era de 42.40% para el año 2011 refleja un incremento del 29.20%.

En el caso de Huité, la pobreza para el año 2014, según la investigación realizada se pudo determinar el 91% pobreza total de la población, lo que representa un incremento de 42% en comparación con el año 2011 y un aumento de 20.73% en comparación con el año 2002.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición a nivel de municipios afecta a tres de cada diez niños. Las características principales de la desnutrición infantil son: baja estatura, afecta en

forma irreversible al desarrollo cerebral, altera la capacidad de concentración, aprendizaje y rendimiento físico, esto repercute y limita la capacidad productiva.

Con base al informe final del tercer Censo Nacional de Talla en escolares de Guatemala 2008, en el municipio de Huité el estado nutricional se clasifica en prevalencia de retraso moderado con 32.4% y severo con 9.6% del total de la población que se encuentra en estado de desnutrición.

Según información obtenida en el trabajo de campo se determinó que en el Municipio existe 42% de desnutrición que afecta principalmente a niños menores de 5 años, este porcentaje de desnutrición representa una de las principales causas de mortalidad infantil. La desnutrición infantil en el Municipio representa el tercer lugar a nivel departamental y el lugar ciento cuatro a nivel nacional.

1.4.11 Empleo

De acuerdo con la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística – INE- año 2011, reporta que en el departamento de Zacapa la población económicamente activa es de 116,807 con una tasa de ocupación del 52.70%.

Con los datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2014, se logró establecer que el 97% del total de 355 hogares encuestados, el 67% de los jefes de hogar trabajan, principalmente en actividad agrícola y en la actividad pecuaria 4%. El 29% se encuentran empleados en las actividades artesanales, comercio y servicios.

1.4.12 Subempleo

Comprende a las personas que trabajan en su mayoría de manera temporal en actividades agrícolas, que ocupan el 15% del total de hogares encuestados. Estas personas laboran cuando inicia la siembra del cultivo y en tiempo de

cosecha, mientras no laboran en sus tierras realizan actividades del hogar o viajan a la costa sur a trabajar por jornales, con la finalidad de aumentar sus ingresos económicos.

1.4.13 Desempleo

Según la investigación de campo se determinó que el 2% de la población del Municipio está desempleada, por diversos motivos como; invertir tiempo en la educación, trabajos domésticos, padecen de alguna enfermedad que les impide laborar o simplemente no existen oportunidades de empleo en las que se puedan desempeñar.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria está compuesta por la tenencia, la forma de uso y la concentración de la tierra del Municipio. La concentración y propiedad de la tierra son condicionantes de gran importancia en los centros poblados, debido a que la actividad agrícola es la mayor fuente de sustento para las familias que habitan en el lugar, el Municipio cuenta con cuatro tipos de finca que son: microfinca, subfamiliares, familiares y multifamiliares. Como lo indica el Instituto Nacional de Estadística –INE– y se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 9
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Año 2014

Estrato	Tipo de finca	Extensiones
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (1 caballería)
IV	Multifamiliares	De 1 a menos de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2014.

En la tabla anterior, se hace referencia a las clasificaciones de los diferentes estratos, tipos de finca y las extensiones territoriales a nivel general.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tenencia se encuentra distribuida en propia, arrendada, comunal y municipal, con el inconveniente que la Municipalidad y los pobladores no cuentan con el título de propiedad que los acredite como posibles dueños de las tierras según la Municipalidad. Las fincas del Municipio se han distribuido a los pobladores, y a su vez el departamento de catastro realiza los procesos pertinentes para la entrega legal de las tierras.

A continuación se presenta un cuadro, el cual detalla la tenencia de la tierra de conformidad con la investigación realizada y se compara con los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003:

Cuadro 13
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Año	Formas de tenencia	Fincas	%	Superficie en Mz.	%
1979	Propia	356	55	2,032	71
	Arrendada	70	11	417	15
	Municipal	220	34	408	14
	Otra	2	0	4	0
Total Censo 1979		648	100	2,861	100
2003	Propia	450	61	1,846	75
	Arrendada	83	11	244	10
	Municipal	161	22	279	11
	Otra	44	6	85	4
Total Censo 2003		738	100	2,454	100
2014	Propia	213	78	876	60
	Arrendada	50	18	25	2
	Municipal	8	3	387	26
	Otra	2	1	183	12
Total Encuesta 2014		273	100	1,471	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se puede observar que la superficie propia, en comparación con los censos 1979 y 2003 aumenta en 4%, y para el año 2014 de acuerdo con la muestra obtenida se redujo a 60%.

1.5.2 Uso actual de la tierra

Es la forma de emplear la tierra para la producción de: cultivos anuales o temporales, cultivos permanentes y semipermanentes, pastos, bosques, montes y otras tierras.

En el cuadro siguiente se puede observar el uso que los pobladores del Municipio le dan a la tierra, de acuerdo a los censos de 1979, 2003 y la encuesta realizada en el año 2014.

Cuadro 14
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Uso Actual de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Año	Uso de la tierra	Fincas	Superficie en Mz.	%
1979	Cultivos anuales o temporales	414	1,593	56
	Cultivos permanentes y semipermanentes	88	36	1
	Pastos	44	775	27
	Bosques y montes	9	447	16
	Otras tierras	30	9	0
Total Censo 1979		585	2,860	100
2003	Cultivos anuales o temporales	761	1,748	67
	Cultivos permanentes y semipermanentes	18	80	3
	Pastos	67	345	13
	Bosques y montes	31	142	5
	Otras tierras	5	307	12
Total Censo 2003		882	2,622	100
2014	Cultivos anuales o temporales	266	643	90
	Cultivos permanentes y semipermanentes	8	60	8
	Pastos	4	7	1
	Bosques y montes	3	5	1
	Otras tierras	1	2	0
Total Encuesta 2014		282	717	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior, el 90% del uso de la tierra para el año 2014 es destinado para cultivos anuales y temporales, lo que representa un aumento del 34% y 23% para los años 1979 y 2003 respectivamente.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la forma en que la tierra se encuentra distribuida en el Municipio, estas pueden ser microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares. Mediante el análisis de los datos de los censos de 1979 y 2003, en Huité la mayor concentración de tierra se encuentra en las fincas multifamiliares. La concentración de la tierra, se analizará por medio de la aplicación del coeficiente de Gini y se graficará con la curva de Lorenz.

El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra de acuerdo a los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística –INE– para los años 1979, 2003 y encuesta realizada por los estudiantes en el año 2014.

Cuadro 15
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Tamaño	Finca		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Can-tidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	55	13.29	37	2.31	13.29	2.31	0	0
Subfamiliares	317	76.57	716	44.95	89.86	47.25	628	207
Familiares	35	8.45	453	28.46	98.31	75.71	6,803	4,645
Multifamiliares	7	1.69	387	24.29	100.00	100.00	9,831	7,571
Total año 1979	414	100.00	1,593	100.00			17,262	12,424
Censo 2003								
Microfinca	105	13.58	62	2.35	13.58	2.35	0	0
Subfamiliares	633	81.89	1,514	57.76	95.47	60.12	817	225
Familiares	32	4.14	601	22.91	99.61	83.03	7,927	5,988
Multifamiliares	3	0.39	445	16.97	100.00	100.00	9,961	8,303
Total año 2003	773	100.00	2,622	100.00			18,705	14,516

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Año 2014

Microfinca	82	17.12	42	3.66	17.12	3.66	0	0
Subfamiliares	380	79.33	744.00	64.84	96.45	68.50	1,173	353
Familiares	16	3.34	273.50	23.83	99.79	92.33	8,905	6,835
Multifamiliares	1	0.21	88	7.67	100.00	100.00	9,979	9,233
Total año 2014	479	100.00	1,148	100.00			20,057	16,422

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede analizar la concentración de la tierra, de los años 1979, 2003 y 2014, en el cual se pueden observar las variaciones de los datos para poder realizar el cálculo del coeficiente Gini y la gráfica de Lorenz.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un método para medirla desigualdad en la concentración de la tierra, el rango es de cero a uno, donde cero es la perfecta igualdad y uno es la perfecta desigualdad. Se establece que mientras más se acerque el coeficiente al valor neutro, más equitativa es la distribución y si se acerca más al valor uno mayor es la concentración.

Al analizar la distribución de la tierra con el índice de Gini, se hace una relación entre número de fincas y la extensión, se utiliza la fórmula siguiente.

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

Las variables representan lo siguiente:

CG = Coeficiente de Gini

X_i = El número de fincas acumulado en forma porcentual

Y_i = La superficie del terreno de las fincas acumuladas en forma porcentual.

Índice de Gini para el año 1979:

$$CG = \frac{17,262 - 12,424}{100} = \frac{48.38}{100} = 0.4838 \quad \text{Concentración media}$$

El censo agropecuario del año 1979 refleja un índice de concentración media en la forma en que está distribuida la tierra, debido a que las fincas subfamiliares tienen concentrado el 44.95% de la superficie del Municipio.

Índice de Gini en el 2003:

$$CG = \frac{18,705 - 14,516}{100} = \frac{41.89}{100} = 0.4189 \quad \text{Concentración media}$$

Según censo agropecuario año 2003, existieron cambios de importancia en la estructura agraria, hubo aumento en la forma de distribución de la tierra ampliándose la extensión de las fincas subfamiliares.

Índice de Gini, año 2014:

$$CG = \frac{20,057 - 16,422}{100} = \frac{36.35}{100} = 0.3635 \quad \text{Concentración baja}$$

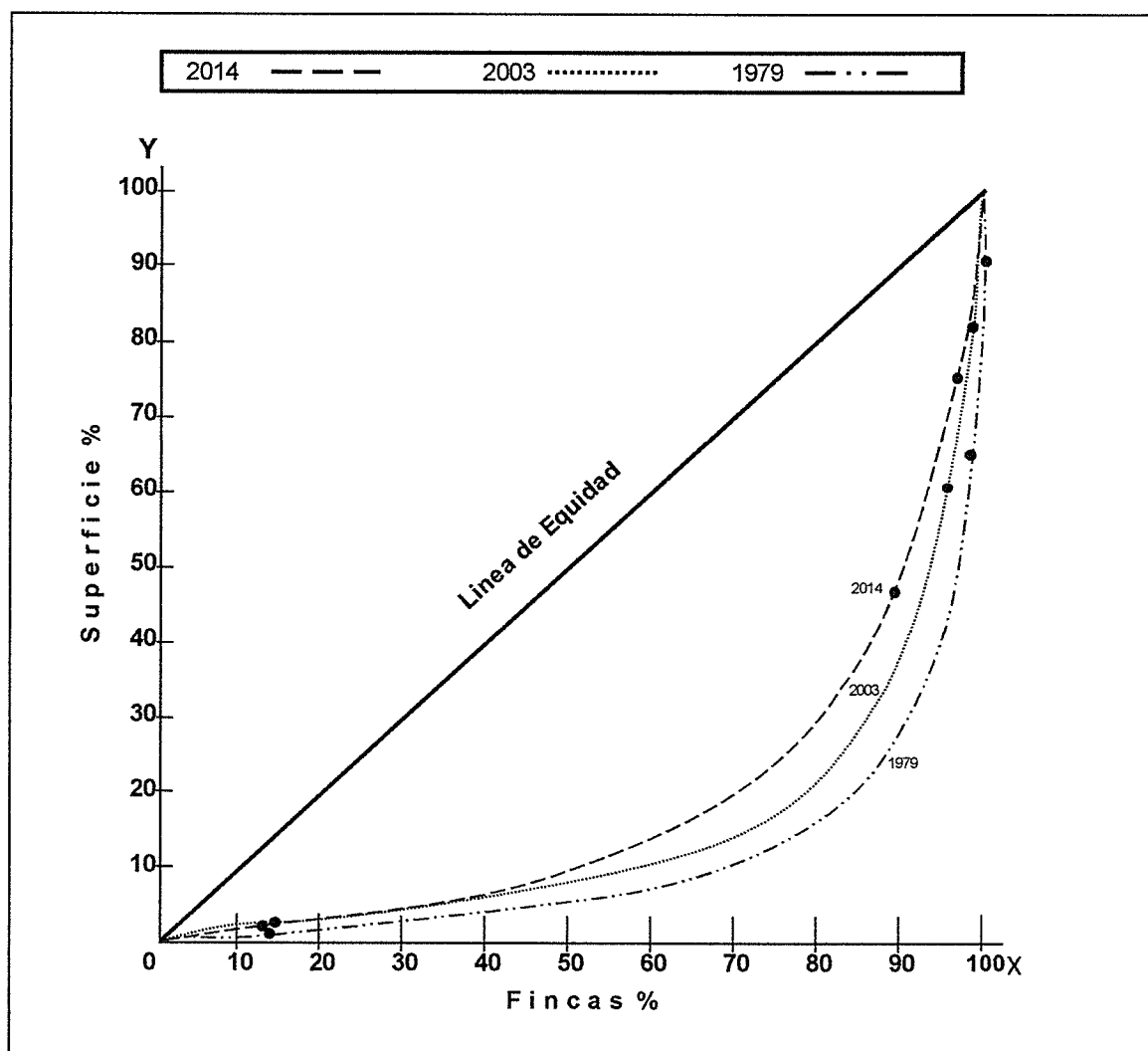
En la investigación de campo realizada en el año 2014 se comprobó que las fincas subfamiliares tienen concentrada la mayor parte de la superficie.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Cuando se analiza la estructura agraria esta gráfica es utilizada para estudiar la desigualdad de fenómenos económicos y sociales, es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra.

A continuación se muestra la gráfica y su comportamiento de los años 1979, 2003 y 2014:

Gráfica 1
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según la gráfica anterior, se puede observar como la curva de Lorenz para el año 2014, se acerca más de la línea de igualdad (equidistribución), lo que permite interpretar que existe una buena distribución de la tierra y la administración de las mismas, por parte de los pobladores del Municipio.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se analizan los servicios básicos con los que cuenta la población para satisfacer sus necesidades, de acuerdo con el estudio estos son:

1.6.1 Educación

Tiene un papel importante para el desarrollo social, económico y cultural de las personas que tienen acceso a los diferentes centros educativos. La educación desempeña funciones fundamentales para la vida de las personas. El objetivo esencial de ésta es proporcionar a la niñez y juventud una formación integral.

1.6.1.1 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Se refiere al registro de alumnos inscritos durante un ciclo escolar determinado, en los diferentes niveles educativos, en el área rural y urbana, información que se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área
Año 2014

Nivel	Sector			Total	Área		
	Oficial	Privado	Coope.		Urbana	Rural	Total
Preprimaria	423	-	-	423	63	360	423
Primaria	1453	-	-	1453	174	1279	1453
Básico	300	-	12	312	134	178	312
Diversificado	-	58	-	58	58	-	58
Total	2176	58	12	2246	429	1817	2246

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Los alumnos inscritos en el sector oficial ascienden a 2176, privado 58 y por cooperativa 12, quienes en su mayoría se encuentran en el área rural.

1.6.1.2 Cobertura educativa

La tasa de cobertura educativa muestra la relación entre los alumnos inscritos en un nivel de educación específico, y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar ese nivel.

En el cuadro 17 presenta la cobertura educativa en relación a los alumnos inscritos, y los que están en edad escolar para determinar el déficit.

Cuadro 17
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Cobertura y Déficit Educativo de Alumnos por Nivel Educativo
Años 2010, 2012 y 2014

Año	Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura de educación %	Déficit de educación %
2010	<u>Preprimaria</u>	510	433	85%	15%
	<u>Primario</u>	1516	1508	99%	1%
	Básicos	714	202	28%	72%
	Diversificado	621	82	13%	87%
	Total	3361	2125		
2012	<u>Preprimaria</u>	496	366	74%	26%
	<u>Primario</u>	1524	1528	100%	0%
	Básicos	742	303	40%	60%
	Diversificado	651	120	18%	82%
	Total	3413	2317		
2014	<u>Preprimaria</u>	506	423	84%	16%
	<u>Primario</u>	1466	1453	99%	1%
	Básicos	733	312	43%	57%
	Diversificado	736	58	8%	92%
	Total	3441	2246		

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Como se observa en el cuadro anterior la cobertura estudiantil en los años analizados muestra una disminución para el año 2012 en el nivel preprimaria de 11%, en el nivel primaria un aumento del 1%, en el nivel básico incrementó 12%

y para el nivel diversificado 5%. Para el año 2014 disminuyó 1% en el nivel preprimaria, al igual que en el nivel primaria, en el nivel básico aumento 3% y para el nivel diversificado disminuyo 10%. Así mismo el nivel con menos cobertura y déficit es el diversificado alcanzando 92% de dicha población escolar.

1.6.1.3 Tasa de promoción, repitencia y deserción

En el siguiente cuadro se presentan datos de tasas de promoción, repitencia y deserción:

Cuadro 18
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tasa de Promoción, Repetición y Deserción Educativa por Nivel Educativo
Años 2010, 2012 y 2014

Año	Nivel	Inscritos	Promoción		Repitencia		Deserción	
			Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
2010	<u>Preprimaria</u>	433	283	65%	-	-	150	35%
	<u>Primario</u>	1508	1,361	90%	126	8%	21	1%
	Básico	202	190	94%	8	7%	4	3%
	Diversificado	82	74	90%	3	4%	5	6%
	Total	2125	1908	85%	137	6%	180	11%
2012	<u>Preprimaria</u>	366	282	77%	-	-	84	23%
	<u>Primario</u>	1528	1,004	66%	443	29%	81	5%
	Básico	303	278	92%	18	6%	7	2%
	Diversificado	120	113	94%	3	3%	4	3%
	Total	2317	1677	82%	464	13%	176	8%
2014	<u>Preprimaria</u>	423	401	95%	-	-	22	5%
	<u>Primario</u>	1453	1376	95%	19	1%	58	4%
	Básico	312	280	89%	8	3%	24	8%
	Diversificado	58	51	88%	6	10%	1	2%
	Total	2246	2108	92%	33	5%	105	5%

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Para el año 2012 se observa la tasa más alta de repitencia del 29%, que afecta al nivel primario. Para el año 2014 la tasa de deserción fue de 8 en el nivel básico, la causa más significativa de dicha ausencia por parte de los jóvenes es

la falta de recursos económicos, la segunda es la lejanía de los centros educativos y la tercera es la falta de interés por la enseñanza que se imparte.

1.6.1.4 Infraestructura física

En el Municipio, se cuenta con nivel preprimaria, primaria, básico y diversificado, a continuación, se muestran los centros educativos de Huité por nivel y área:

Cuadro 19
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Centro Educativo por Nivel y Área
Año 2014

Nivel	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coope.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Prepri.	17	50	-	-	-	-	17	48	1	17	16	55	17
Prim.	15	44	-	-	-	-	15	43	2	33	13	45	15
Básico	1	3	-	-	1	100	2	6	2	33	-	-	2
Div.	1	3	-	-	-	-	1	3	1	17	-	-	1
Total	34	100	-	-	1	100	35	100	6	100	29	100	35

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

En el Municipio existen 35 establecimientos educativos, 29 se encuentran en el área rural y 6 en el área urbana. El 97% son públicos, y 3% por cooperativa, no existe presencia de centros de educación privada.

El nivel diversificado solamente se imparte en la Cabecera Municipal, lo que obliga a la población que desea continuar sus estudios a recorrer largas distancias, este es uno de los motivos que provoca la deserción educativa.

1.6.1.5 Cobertura de docentes por nivel educativo

A continuación se presenta la distribución de docentes que prestan el servicio de enseñanza en los diferentes establecimientos educativos, por nivel, sector y área.

Cuadro 20
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Cobertura de Docentes por Nivel Educativo, Sector y Área
Años 2010, 2012 y 2014

Año	Sector Nivel	Área Urbana				Área Rural			
		Oficial	Privada	Cooperativa	Total	Oficial	Privada	Cooperativa	Total
2010	Preprimaria	2	-	-	2	9	-	-	9
	Primaria	11	-	-	11	40	-	-	40
	Básicos	-	-	1	1	-	-	-	0
	Diversificado	-	-	-	0	-	-	-	0
	Total	13	0	1	14	49	0	0	49
2012	Preprimaria	2	-	-	2	17	-	-	17
	Primaria	7	-	-	7	41	-	-	41
	Básicos	4	-	-	4	2	-	-	2
	Diversificado	4	-	1	5	-	-	-	0
	Total	17	0	1	18	60	0	0	60
2014	Preprimaria	3	-	-	3	23	-	-	23
	Primaria	9	-	-	9	72	-	-	72
	Básicos	8	-	-	8	12	-	-	12
	Diversificado	8	-	1	9	-	-	-	0
	Total	28	0	1	29	107	0	0	107

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

De acuerdo al cuadro anterior, 135 docentes prestan el servicio en el sector oficial y un docente en el sector por Cooperativa. 60% de los profesores imparte en el nivel primaria, 19% en el nivel preprimaria, 15% en el nivel básico y 6% en el nivel diversificado.

1.6.1.6 Analfabetismo

Se refiere aquella persona que no sabe leer y escribir, lo que se debe generalmente a la falta de interés y/o recursos económicos.

A continuación se detalla el analfabetismo por área:

Cuadro 21
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Analfabetismo por Área
Años 2013 y 2014

Año	Población	Población alfabeta	Población analfabeta	Índice de analfabetismo
Conalfa 2013	10,005			
Área urbana		1,254	78	0.77
Área rural		8,151	522	5.96
Total		9,405	600	6.73
Conalfa 2014	10,063			
Área urbana		1,290	52	0.52
Área rural		8,383	338	3.87
Total		9,673	390	4.39

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- del municipio de Huité, departamento de Zacapa

Se determinó que el mayor índice de analfabetismo se localiza en el área rural, por 5.96% y en el área urbana por 0.77% para el año 2013. En el año 2014 se obtuvo un resultado de 3.87% para el área rural y en el área urbana 0.52% lo que refleja una disminución en relación al año 2013.

1.6.2 Salud

Este servicio es de vital importancia para toda la población, por situarse en el denominado corredor seco, es afectada por la sequía en verano lo que atrae plagas, en consecuencia niños y adultos resultan afectados.

En el municipio de Huité existe un centro de salud, el cual brinda atención médica en horario de ocho de la mañana a cinco de la tarde, atendiendo emergencias que no requieran de tratamiento médico muy extenso, caso contrario son referidos al Hospital Regional de Zacapa y trasladados en la ambulancia disponible en dicho centro. Al ser una emergencia en horario nocturno los pobladores se ven en la necesidad de solicitar apoyo a los bomberos voluntarios del Municipio.

El centro de salud organiza jornadas de vacunación para niños, mujeres embarazadas y en edad fértil de las diferentes comunidades, también coordina jornadas de ginecología con el área de salud reproductiva, actividades de pesotalla para detectar posibles casos de desnutrición u otro tipo de enfermedades. El personal está integrado por: 1 médico, 2 enfermeras profesionales y 2 auxiliares de enfermería., cuenta con estetoscopios, termómetros, jeringas, camillas, muletas y sillas de ruedas.

En el área rural existen dos puestos de salud ubicados en las aldeas La Reforma y San Miguel, atienden en un horario de diez de la mañana a cuatro de la tarde, el personal está integrado por: 1 enfermera profesional, 1 médico que realiza visitas programadas cada semana según las emergencias que se presenten, cuentan con medicinas básicas, termómetros y jeringas.

A continuación se presenta el cuadro que indica la cobertura de salud en consultas y reconsultas.

Cuadro 22
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Cobertura de Servicios de Salud
Consultas y Reconsultas
Años 2011, 2012, 2013 y 2014

Descripción	2011	2012	2013	2014
Consultas y reconsultas	8,980	9,300	9,770	8,612
Promedio de consultas y reconsultas por persona	4	4	4	4
Total personas atendidas	2,245	2,325	2,443	2,153
Total de la población	9,711	9,653	10,005	10,163
% de cobertura	23	24	24	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital del departamento de Zacapa.

Se determina que para el año 2014 la cobertura bajó en 3% en relación al 2013, debido al crecimiento de la población y la falta de personal en el Centro de Salud.

1.6.2.1 Mortalidad general

La tasa de mortalidad es un indicador que determina el número de personas que mueren en proporción al total de la población en un año. La ocurrencia de fallecimientos puede revelar detalles importantes del nivel de vida y atención médica dentro del Municipio.

El siguiente cuadro presenta las causas más comunes de mortalidad en el municipio de Huité, correspondiente a los años 2013 y 2014.

Cuadro 23
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Causas de Mortalidad General
Años 2013 y 2014

Diagnóstico	2013		2014	
	Casos	%	Casos	%
Infarto agudo de miocardio	8	40	8	35
Tumor maligno del hígado, no especificado	2	10	2	9
Neumonía lobar, no especificada	2	10		
Neumonía y bronconeumonías	2	10		
Fiebre tifoidea	2	10		
Infarto cerebral	1	5		
Tumor maligno del páncreas	1	5		
Carcinoma in situ del estómago	1	5		
Carcinoma in situ del esófago	1	5		
Edema pulmonar			3	13
Diabetes mellitus, no especificada			2	9
Carcinoma in situ de la próstata			2	9
Enfermedad hepática alcohólica, no especificada			2	9
Edema cerebral			1	4
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso			1	4
Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico			1	4
Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación			1	4
Total	20	100	23	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La principal causa de mortalidad en los períodos analizados, es por infarto agudo al miocardio representado por 40% y 35%, seguido de tumor maligno del hígado, neumonía lobar, neumonía, bronconeumonía y fiebre tifoidea con el 10% para todos los casos en el año 2013. Para el presente año la segunda causa fue el edema pulmonar con 13%.

1.6.2.2 Mortalidad infantil

Se refiere al número de niños menores a un año que fallecen durante un período determinado. El cuadro que a continuación se presenta muestra la tasa de mortalidad infantil en el Municipio en los años 2013 y 2014.

Cuadro 24
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Causas Mortalidad Infantil
Años 2013 y 2014

Diagnostico	2013		2014	
	Casos	%	Casos	%
Neumonía lobar (afecta un lóbulo o sección del pulmón)	2	67	0	0
Neumonía y bronconeumonías	1	33	0	0
Total	3	100	0	0

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La mayor causa de muerte infantil es por neumonía lobar, la cual afecta específicamente a un solo lóbulo o sección del pulmón con 67%, seguida de neumonía y bronconeumonías con 33% debido a los cambios climáticos, y falta de medicina en los centros que se encargan de suministrarlos, en el 2014 no se han presentado casos de mortalidad infantil.

A continuación se presentan las tasas de mortalidad general en los años 2013 y 2014.

Tabla 10
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tasas de Mortalidad General e Infantil
Años 2013 y 2014

Indicadores	Año 2013	Año 2014
Mortalidad general	2.00	2.00
Mortalidad infantil	0.30	0.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se determinó el mismo número de casos de mortalidad general para los años 2013 y 2014, en el año 2014 no se ha presentado ningún caso de mortalidad infantil, en el 2013 la tasa no alcanza llegar a un caso por cada mil debido a que dicha tasa es menor que uno.

1.6.2.3 Morbilidad general

La morbilidad es la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado. A continuación se presentan las causas de morbilidad general.

Cuadro 25
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Causas Morbilidad General
Años 2013 y 2014

Tipo de enfermedad	Año 2013		Año 2014	
	Casos	%	Casos	%
Resfriado común	1,543	31	797	30
Faringitis estreptocócica	660	13	210	8
Cefalea	553	11	167	6
Diarrea y gastroenteritis	452	9	216	8
Infección de vías urinarias	411	8	234	9
Amigdalitis aguda	405	8	255	10
Amebiasis aguda	344	7	226	9
Gastritis	333	7	176	6
Alergia	324	6		
Neuralgia y neuritis			181	7
Faringitis aguda			181	7
Total	5,025	100	2,643	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La enfermedad que más ha afectado a los pobladores del Municipio durante los años 2013 y 2014, corresponde al resfriado común con 31% y 30%, estos resfriados afectan a la mayoría de la población por los diferentes cambios de clima que se han presentado en los últimos años.

A continuación se presentan las tasas de morbilidad general en los años 2013 y 2014.

Tabla 11
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tasas de Morbilidad Adulta por Cada Mil Habitantes
Años 2013 y 2014

Año	Población	Casos	Tasas
2013	10,005	5,025	502
2014	10,163	2,643	260

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se muestra una disminución considerable del año 2014 en relación al 2013 de 242 casos por cada mil habitantes.

1.6.2.4 Morbilidad infantil

La morbilidad infantil se refiere a la proporción de niños que se enferman en un sitio y tiempo determinado. A continuación se presentan las principales causas de morbilidad infantil presentadas en el Municipio.

Cuadro 26
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Causas Morbilidad Infantil
Años 2013 y 2014

Enfermedad	2013		2014	
	Casos	%	Casos	%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	244	41	126	40
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	100	17	30	9
Faringitis estreptocócica	79	13	31	10
Otras infecciones agudas de sitios múltiples de las vías respiratorias superiores	68	11		
Neumonía bacteriana, no especificada	33	6	24	8
Otras enfermedades diarreicas agudas	27	5		
Neumonía y bronconeumonías	22	4	24	8
Estomatitis candidiásica	21	3		
Faringitis aguda			25	8
Infección intestinal			17	5
Rinitis alérgica			16	5
Bronquitis aguda			13	4
Amebiasis			11	3
Total	594	100	317	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En los años 2013 y 2014 el resfriado común es la principal causa de morbilidad en los niños con 39% y 37%, debido a que en el área rural son afectados por varias enfermedades de las vías respiratorias. La diarrea es otro padecimiento común que se presenta por la falta de higiene y plagas que afectan en la temporada de sequía, esta representa el 16% y 9% respectivamente siendo las principales causas de morbilidad infantil.

A continuación se presentan las tasas de morbilidad infantil en los años 2013 y 2014.

Tabla 12
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tasas de Morbilidad Infantil por Cada Mil Habitantes
Años 2013 y 2014

Año	Población	Casos	Tasas
2013	10,005	619	62
2014	10,163	340	33

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se muestra una disminución considerable en los casos del año 2014 en relación al 2013 de 29 casos por cada mil habitantes.

1.6.2.5 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad indica el número de nacimientos vivos en un año por cada 1,000 habitantes en un período determinado.

A continuación se muestra el comparativo de las tasas de natalidad del Municipio.

Cuadro 27
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Tasas de Natalidad
Años 2013 y 2014

Sexo	Año 2013		Año 2014	
	Nacidos	Índice c/1,000	Nacidos	Índice c/1,000
Masculino	94	9	27	2
Femenino	64	6	29	2
Total	158	15	56	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Hospital General del departamento de Zacapa, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa que durante los años analizados la tasa de natalidad se redujo de quince a cuatro nacimientos por cada 1,000 habitantes durante el año 2013 y 2014 respectivamente.

1.6.3 Agua, energía eléctrica y drenajes

Estos servicios representan una parte importante para el desarrollo de la población, garantizan la calidad de vida de los habitantes del Municipio, es necesario que las entidades gubernamentales proporcionen los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes.

Según la investigación realizada se determinó el siguiente nivel de cobertura para el servicio de agua, energía eléctrica y drenajes.

Cuadro 28
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua								
Con servicio								
Área urbana	607	35	583	33	610	30	35	10
Área rural	1,005	57	1,007	57	1,200	59	293	83
Sub total	1,612	92	1,590	90	1,810	89	328	93
Sin servicio								
Área urbana			35	2	61	3		
Área rural	121		142	8	162	8	27	7
Sub total	121	8	177	10	223	11		7
Total municipio	1,733	100	1,767	100	2,033		355	100
Energía eléctrica								
Con servicio								
Área urbana	537	31	565	32	610	30	34	9
Área rural	345	20	937	53	773	38	269	76
Sub total	882	51	1,502	85	1,383	68	303	78
Sin servicio								
Área urbana	87	5	53	3	61	3	3	1
Área rural	764	44	212	12	589	29	49	14
Sub total	851	49	265	15	650	32	52	15
Total municipio	1,733	100	1,767	100	2,033		355	100
Drenajes								
Con servicio								
Área urbana	173	10	477	27	468	23	29	8
Área rural	190	11	424	24	386	19	40	11
Sub total	363	21	901	51	854	42	69	19

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Sin servicio								
Área urbana	451	26	495	28	224	11	6	2
Área rural	919	53	371	21	955	47	280	79
Sub total	1370	79	866	49	1,179	58	286	81
Total	1733	100	1,767	100	2,033	100	355	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994 y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, datos proporcionados por la municipalidad de Huité, departamento de Zacapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 .

El censo 1994 indica que el 92% de la población contaban con el servicio de agua, en el censo del año 2002 se demuestra que esta cobertura disminuyó en 2% con relación al censo anterior.

La información obtenida de la muestra con respecto a la cobertura del servicio de agua, es la siguiente: 93% de los hogares del área urbana y rural, posee agua entubada o la recibe por medio de grifo público y el 7% no cuenta con el mismo para el año 2014, al igual que la información obtenida por parte de los presidentes del COCODE, que muestra un resultado del 89% de cobertura del mencionado servicio, la tarifa asciende a Q30.00 mensuales, el agua que es distribuida no tiene ningún tratamiento de potabilización.

Las personas del área rural que carecen de agua entubada se ven en la necesidad de obtener el vital líquido de nacimientos, quebradas, pozos, ríos u otras fuentes, que en su mayoría se localizan en lugares distantes y que durante la época de verano es más escasa.

En cuanto a la cobertura de la energía eléctrica, para el año 1994 se cubría 51% de los hogares del Municipio, lo que aumentó en el 2002 a 85%, para el año 2014 se mantiene la cobertura de 85% de los hogares, con este servicio se tiene un problema grave de deuda, la mayoría de hogares debe más de 24 meses, por

lo cual la compañía que presta el servicio está haciendo un plan de financiamiento para que los clientes finalmente estén al día en sus pagos y no tengan que cortar el servicio lo que perjudica a toda la población.

Los hogares del área rural que carecen del servicio se debe a diferentes causas, las más comunes son: carencia de recursos económicos para obtener este servicio y la falta de infraestructura para prestarlo.

En relación al sistema de drenajes, los datos obtenidos del censo 1994 y 2002 indican que el 21% y 51% de la población tenía acceso a este servicio, según información del COCODE para el presente año disminuyó en 9% la cobertura y para la muestra del 2014 el 32%, lo que muestra una tendencia decreciente en la implementación de los mismos, esto se debe al crecimiento de la población.

Es necesario mencionar que en área rural carecen de éste servicio, el 90% de los centros poblados.

1.6.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según datos de la Municipalidad se cuenta con dos pozos de absorción, y una planta de tratamiento bio-digestora en el casco urbano, dicha construcción se realizó con fondos propios de la Municipalidad, a través de un préstamo otorgado por FOGUAMA.

En la aldea La Reforma las aguas servidas son depositadas a flor de tierra, filtrándose en las playas arenosas de una quebrada seca. En el área rural no se cuenta con este sistema, destaca que las mismas en su mayoría no cuentan con drenajes, lo que impide se realice dicho tratamiento.

1.6.5 Sistema de recolección de basura

La cabecera Municipal y la aldea La Reforma cuentan con este servicio, por lo que actualmente existe un tren de aseo que se encarga de recoger dos veces por semana los desechos de los usuarios que se inscribieron en el plan de recolección. Funciona solamente con la aldea de La Reforma y el casco urbano, a diferencia de las demás comunidades, que por lo general la basura es quemada o depositada en cercanía a las viviendas, lo que origina malos olores, contaminación y mala apariencia.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad cuenta con un terreno propio el cual es un lugar adecuado y retirado de la población en donde se procesa la basura de las comunidades La Reforma, Antombrán y el casco urbano, por lo que se excavaron fosas para depositar la misma en la planta de tratamiento de desechos sólidos.

1.6.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

Con base al estudio de campo, se determinó que los centros poblados El Amatillo, Corralitos y Las Joyas, no cuentan con el servicio de letrinización, lo que muestra la situación del Municipio con relación a los servicios básicos, mientras que en los centros poblados restantes; El Encinal, La Oscurana, Manzanotillo, Plan de la Cruz, San Francisco, Plan del Sare, El Jute, El Guacamayo, Filo del Mecate, El Palmo, San Miguel, El Paraíso y Santa Cruz, la cobertura de este servicio alcanza el 50%, de acuerdo con información proporcionada por pobladores, esto se debe a la falta de programas y mantenimiento de letrinas que promuevan este servicio.

Lo anterior indica que las personas que no tienen acceso a una letrina en sus hogares, disponen de espacios abiertos para realizar sus necesidades

fisiológicas, lo que causa contaminación, enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

A continuación se presenta el detalle de letrinas y otros servicios sanitarios en el Municipio:

Cuadro 29
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Letrinas y Otros Servicios Sanitarios
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	No. De Hogares	%	No. De Hogares	%	No. De Hogares	%
Inodoro conectado a red de drenaje	273	20	503	29	64	18
Inodoro conectado a fosa séptica	31	2	98	6	13	4
Sanitario lavable	27	2	14	1	34	10
Letrina	769	57	711	42	189	53
Ninguno	255	19	368	22	55	15
Total	1,355	100	1,694	100	355	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994 y XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, datos proporcionados por la municipalidad de Huité, departamento de Zacapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se determinó que en el año 1994, el 57% de la población utilizaba letrina, en segundo lugar con 20% inodoro conectado a red de drenaje y el 19% no contaba con ningún servicio sanitario; el menor porcentaje lo representa el sanitario lavable e inodoro conectado a fosa séptica con el 2%, para el año 2002 se indica que el servicio de letrina se utiliza en 42% este representa el mayor porcentaje, en el casco urbano disminuyó en 29% el servicio de inodoro conectado a drenaje, de conformidad con la encuesta realizada el 53% indicó que utiliza letrina siendo este más del 50% de la muestra, y el 15% no dispone del servicio lo que disminuyó en relación al año 2002 en 7%.

El Amatillo y Los Corralitos no cuentan con ningún tipo de servicio sanitario, son los más afectados del Municipio con relación a este tema.

1.6.8 Cementerios

El cementerio del área urbana fue inaugurado en el año 1978, tiene una extensión de dos hectáreas, en la Municipalidad se indicó que por este servicio se paga una cuota de cincuenta quetzales por metro cuadrado para la construcción de nichos. A continuación se presentan los cementerios por centro poblado:

Tabla 13
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Cementerios por Centro Poblado
Año 2014

No	Centro poblado	Cementerio	Lugar donde sepultan
1	Cabecera Municipal	Si	Cabecera Municipal
2	Antombrán	Si	Antombrán
3	El Encinal	Si	El Encinal
4	El Jute	Si	El Jute
5	El Paraíso	Si	El Paraíso
6	La Oscurana	No	El Encinal
7	La Reforma	Si	La Reforma
8	San Francisco	Si	San Francisco
9	San Miguel	Si	San Miguel
10	Santa Cruz	Si	Santa Cruz
11	Los Corralitos	No	El Encinal
12	El Amatillo	Si	El Amatillo
13	El Guacamayo	No	El Jute
14	El Hatillo	No	Plan del Sare
15	El Palmo	No	San Miguel
16	El Filo del Mecate	No	San Miguel
17	La Cuchilla	Si	La Cuchilla
18	Las Joyas	Si	Las Joyas
19	Los Cocos	No	Plan de la Cruz
20	Manzanotillo	No	Plan de la Cruz
21	Plan de la Cruz	Si	Plan de la Cruz
22	Plan del Sare	Si	Plan del Sare

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Huité, departamento de Zacapa e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los centros poblados que no cuentan con cementerio propio son: La Oscurana y La Cuchilla, comparten con El Encinal por la cercanía de estos centros poblados; El Guacamayo comparte con el Jute; El Palmo y El Filo del Mecate comparte con San Miguel al igual que los anteriores la distancia permite que compartan el cementerio; Los Cocos y Manzanotillo comparten con Plan de la Cruz y El Hatillo comparte con Plan del Sare.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está conformada por las instalaciones o recursos que se utilizan en las diferentes actividades productivas, el propósito de las mismas es facilitar las labores de producción y comercialización de los productos del Municipio, permitiendo con esto el desarrollo local.

1.7.1 Unidades de riego

En la actualidad el Municipio forma parte del corredor seco, situación provocada por los altos niveles de deforestación. Derivado de esta situación los sistemas de riego son utilizados por un número limitado de fincas familiares, en el área de la Cabecera Municipal, así como en las aldeas La Reforma y Antombrán, en plantaciones de maíz, frijol y tabaco; estas unidades productivas poseen los recursos financieros necesarios para su implementación, además de la cercanía de los ríos Huité, San Vicente y Motagua. Los sistemas de riego observados son por aspersión, gravedad y canales.

La información recolectada en el trabajo de campo, permite establecer que el 98% de los agricultores utiliza la lluvia como un recurso necesario para el riego en sus cultivos y el 2% el sistema de riego por goteo en sus plantaciones.

Como se observa la mayoría de unidades productivas no utilizan sistemas de riego, esto por no contar con recursos financieros para la adquisición de los

mismos junto a la escasez de agua que presenta la región. Los agricultores dependen de la lluvia para la producción.

1.7.2 Centros de acopio

No se identificaron centros de acopio en el Municipio y de acuerdo a la información obtenida, se establece que la producción agrícola es utilizada para el autoconsumo en las microfincas y fincas subfamiliares. Cuando el productor decide vender una parte del producto lo traslada al mercado municipal o a los depósitos; así mismo las fincas familiares trasladan la producción a la cabecera departamental de Zacapa para su comercialización.

1.7.3 Mercados

En el Municipio existen instalaciones en las cuales funciona un mercado formal, el mismo se conforma por comerciantes de la localidad quienes ponen a disposición de la población artículos de primera necesidad, frutas, legumbres y otros productos; únicamente cuenta con 16 puestos de venta; los cuales pagan un arbitrio entre Q25.00 y Q100.00 mensuales a la Municipalidad.

La falta de capacidad en las instalaciones provoca que los días jueves y sábado se ubique un mercado ambulante en dos de las calles principales del barrio El Centro, cerca del mercado municipal; en éste convergen comerciantes de diferentes localidades a realizar transacciones comerciales de diversos productos incluidos los de la canasta básica, del mismo se benefician los pobladores de las diferentes aldeas y caseríos del área rural.

Los comerciantes pagan el derecho de piso para instalarse y comercializar sus productos a la Municipalidad, el valor del mismo es de Q10.00 por cada dos metros cuadrados ocupando puestos hasta un máximo de ocho metros cuadrados con un costo de Q40.00.

1.7.4 Vías de acceso

El municipio de Huité cuenta con cuatro vías de acceso terrestre partiendo desde la ciudad capital; la primera se toma la carretera CA-9, se recorren 138 km., pasando por Sanarate, El Rancho, Teculután y a la altura del kilómetro 126 se desvía hacia la derecha, hasta la Cabecera Municipal.

El segundo recorrido es de 203 km. este se extiende sobre la carretera CA-9 hasta Río Hondo, desvía a la derecha a la carretera CA-10, se dirige a La Fragua, luego al municipio de Estanzuela y accede a Huité, en donde se comprobó que la infraestructura de las carreteras de acceso está en buen estado.

El tercer acceso es de 175 km. asfaltado, partiendo de la ciudad capital por la carretera CA-9, hasta el kilómetro 42 Sanarate, desvía a la derecha, se dirige a Jalapa, San Pedro Pínula, se dirige al municipio de San Diego, Cabañas y accede a Huité.

El cuarto recorrido es de 141 km. desde la ciudad capital, se toma la carretera CA-9, se desvía en el Rancho km. 83 hacia aldea El Jícaro, posteriormente al municipio de Cabañas y accede al municipio de Huité.

Mapa 8
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Vías de Acceso al Municipio y Centros Poblados
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con imagen proporcionada por Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa, año 2014.

En cuanto a los centros poblados, la siguiente tabla presenta las distancias a recorrer y las condiciones de las carreteras.

Tabla 14
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Vías de Acceso a Centros Poblados del Municipio
Año 2014

Punto de partida	No.	Destino	Distancia km.	Tipo de vía de acceso	Condición de carretera
Cabecera Municipal Huité	1	Aldea Antombrán	5	Asfaltada totalidad	Buena
	2	Aldea El Encinal	11	Terracería	Mala
	3	Aldea El Jute	11	Terracería	Mala
	4	Aldea El Paraíso	10	Terracería	Mala
	5	Aldea La Oscurana	13	Terracería	Mala
	6	Aldea La Reforma	3	Asfaltada totalidad	Buena
	7	Aldea San Francisco	11	Terracería en mal estado	Mala
	8	Aldea San Miguel	9	Terracería	Mala
	9	Aldea Santa Cruz	7	Terracería	Mala
	10	Caserío Corralitos	9	Terracería	Mala
	11	Caserío El Amatillo	7	Terracería	Mala
	12	Caserío El Guacamayo	12	Terracería	Mala
	13	Caserío El Hatillo	7	3 km. Asfaltada, 4 km. Terracería	Mala
	14	Caserío El Palmo	8.5	Terracería	Mala
	15	Caserío Filo del Mecate	8	Terracería	Mala
	16	Caserío La Cuchilla	9.5	Terracería y vereda en mal estado	Mala
	17	Caserío Las Joyas	14	Terracería en mal estado	Mala
	18	Caserío Los Cocos	7	Terracería y vereda en mal estado	Mala
	19	Caserío Manzanotillo	14	Terracería en mal estado	Mala
	20	Caserío Plan de la Cruz	15	Terracería en mal estado	Mala
	21	Caserío Plan del Sare	10	Terracería en mal estado	Mala

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa, año 2014.

Las carreteras de acceso a la cabecera Municipal son asfaltadas, lo que permite facilidad para el ingreso y egreso tanto de pobladores como de la producción del mismo.

Según la información obtenida únicamente la cabecera municipal y las aldeas Antombrán y La Reforma, que equivale al 14% de centros poblados del Municipio, cuentan con carreteras asfaltadas para su acceso, el restante 86% son vías de terracería, las cuales en su mayoría se encuentran en mal estado, lo que repercute en el desarrollo de las comunidades, las cuales son afectadas por las distancias y la dificultad que representa el traslado de personas como la producción que dedican a la comercialización.

1.7.5 Puentes

En el Municipio de Huité, los puentes constituyen parte de la infraestructura de vital importancia para el desarrollo de las comunidades, permiten el tránsito de personas y vehículos de una región a otra, dentro de ellos se localizaron los siguientes:

- Puente San Vicente

Se encuentra sobre el río del mismo nombre; conecta con el Municipio de Cabañas; es un puente tipo badén, de concreto con estructura metálica y acero, lo que permite el tránsito de todo tipo de transporte, particular, liviano y pesado, beneficia el transporte de la producción del lugar. Actualmente su estructura se encuentra en buen estado.

- Puente Huité

Ubicado sobre el río Huité, en la entrada principal a la cabecera Municipal, fabricado de concreto y estructura de hierro, es la principal vía de salida hacia los otros municipios del departamento de Zacapa.

- Puente Quebrada La Oscurana

De concreto y estructura metálica, se ubica en la carretera que conduce a la aldea del mismo nombre, comunica con los caseríos Corralitos, Plan de la Cruz, Manzanotillo, La Cuchilla y con las aldeas El Encinal y La Oscurana.

- Puente Santa Rosa

Con estructura de concreto, se encuentra ubicado sobre el río Huité y comunica el casco urbano con el barrio Santa Rosa; actualmente en buenas condiciones pero con la deficiencia de tener de un solo carril para el paso de vehículos.

- Puente de Hamaca

Es de uso peatonal y permite el tránsito de personas entre los barrios Buena Vista, Buenos Aires y Santa Rosa, que pertenecen a la cabecera municipal, se encuentra en buen estado.

- El Municipio cuenta con dos bóvedas de carretera

Fabricadas de concreto una en la ruta que conduce a la aldea Santa Cruz y otra en el trayecto que conduce a la aldea Antombrán.

- Adicionalmente existen dos puentes de ferrocarril

Los cuales con el cese de la actividad ferroviaria quedaron sin utilidad alguna.

1.7.6 Energía eléctrica industrial y comercial

La energía eléctrica es proporcionada por Energuate, la cual forma parte de la Empresa Eléctrica de Guatemala que se encarga de la distribución y cobro de este servicio. El Municipio no cuenta con empresas dedicadas a la rama industrial y en la actividad agrícola y pecuaria la energía eléctrica no es utilizada, porque no es necesario para los procesos productivos, en los comercios y

servicios se utiliza en tiendas, abarroterías, comedores, y otras actividades artesanales como la herrería, carpintería y panadería.

1.7.7 Telecomunicaciones

El casco urbano cuenta con el servicio brindado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A (TELGUA). Además existe el servicio de telefonía celular móvil, prestado por las empresas Claro, Movistar y Tigo, esta última empresa es la que la población prefiere por su cobertura y calidad de señal.

De acuerdo a la investigación de campo, el 76% de la población cuenta con servicio de telefonía celular móvil, el 8% con telefonía fija y el 16% no cuenta con ningún tipo de servicio telefónico, esto debido a que en los centros poblados no poseen teléfonos comunitarios junto a los escasos recursos económicos de una proporción de la población.

Adicionalmente se estableció que en el Municipio cuenta con el servicio de correos, prestado por la empresa El Correo, el cual brinda servicio de cartas, pequeños paquetes, encomiendas, impresos, telegramas, correo directo, y otros, con un horario de atención de lunes a viernes de 08:30 a 12:30 y de 13:30 a 17:30 horas. Los destinos del servicio son a nivel local, nacional, Centroamérica, América del norte, América del sur y Europa.

1.7.8 Transporte

Para llegar a la cabecera municipal de Huité, se dispone de tres líneas terrestres de transporte extraurbano de paso: Transportes Patty, Transportes Cindy y Transportes Díaz; estas líneas prestan su servicio para trasladar a los pobladores hacia otros municipios colindantes o bien a la cabecera departamental. Dentro del perímetro de la cabecera, está disponible el servicio

de moto taxis, el precio del servicio de estos es de Q3.00 los cuales prestan sus servicios hacia los diferentes barrios, los propietarios deben pagar un impuesto municipal de Q40.00 mensuales.

La movilización hacia las comunidades y caseríos del Municipio, se realiza en pick-up, servicio ofrecido por particulares como medio de transporte público, este se presta por lo general los días jueves y sábado que son días de mercado y el precio es de Q10.00 por persona; el resto de días se debe pagar un costo de Q125.00 a Q150.00 por viaje en grupos de 10 personas.

1.7.9 Rastros

Existe un rastro en la cabecera municipal, el cual no se encuentra en funcionamiento debido a que no cuenta con las condiciones y servicios básicos necesarios ni lugar de desecho de desperdicios que se generan y su estructura se encuentra deteriorada; según las autoridades municipales responsables del mismo, se proyecta habilitarlo nuevamente en el año 2015, esto por los trámites de licencia ambiental y sanitarios, los cuales presentan demora en emitirlas los ministerios correspondientes.

Por no estar en funcionamiento los posibles usuarios del rastro municipal, realizan la actividad de matar y destazar las cabezas de ganado bovino y porcino en sus viviendas.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones sociales y productivas son aquellas instituciones que brindan apoyo a las comunidades, para su desarrollo social y económico, en esta variable la participación de los habitantes es primordial, se identificaron en el Municipio las siguientes:

1.8.1 Organización social

Es el tipo de organización que vela por el bienestar social de sus pobladores, gestionan el mejoramiento de la comunidad, se valen de proyectos que ayudan al desarrollo, los cuales se realizan con el apoyo del Estado, la Municipalidad y los pobladores; está integrado por representantes de cada comunidad.

1.8.1.1 Comités

Conformados por grupos de vecinos que se organizan para buscar alternativas de solución a las necesidades que se tienen en la comunidad y tiene como finalidad gestionar el apoyo en las instituciones del estado.

- Comité de agua

Estas organizaciones velan por la provisión de agua en cada comunidad, debido a que la mayoría de comunidades no cuentan con este servicio básico y tienen que recorrer kilómetros para poder conseguir agua, gestionan con la municipalidad la instalación de grifos y lavaderos públicos, en el área urbana existen dos comités y en el área rural cinco comités. (Ver tabla 15).

- Comité de energía eléctrica

Son organizaciones que tienen como fin apoyar a los pobladores en el suministro de energía eléctrica, gestionan ante las empresas que prestan este servicio el suministro del mismo, debido a que existen hogares que no cuentan con energía eléctrica o el abastecimiento es irregular, en el área urbana existen tres comités y uno en el área rural.(Ver tabla 15).

- Comité de escuelas

Son grupos de padres de familia que brindan apoyo a los estudiantes de cada comunidad, especialmente a gestionar con la municipalidad el mejoramiento de las escuelas, dotación de mobiliario y equipo, así como la repartición equitativa y

eficaz de material didáctico, en el área urbana existen tres comités y tres en el área rural. (Ver tabla 15).

- **Comité de vigilancia**

Su función principal es intervenir para prevenir y evitar cualquier suceso de delincuencia que pueda perjudicar a los habitantes de cada comunidad a la que pertenecen. En el área urbana existe un comité y dos en el área rural. (Ver tabla 15).

1.8.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–

Fueron creados mediante el Decreto No. 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, establecidos para motivar la participación de la población indígena y no indígena a fin de facilitar la gestión pública, mediante políticas de desarrollo. Su estructura organizacional está conformada por Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero.

Según la investigación realizada a través de entrevistas a la población, el nivel de presencia que tienen los Consejos Comunitarios de Desarrollo, es el siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Presencia de Consejos Comunitarios de Desarrollo
Año 2014

Descripción	Cantidad	%
Comunidades con COCODE	19	86
Comunidades sin COCODE	3	14
TOTAL	22	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Los caseríos que no cuentan con organización de COCODE son El Hatillo, Los Cocos y Corralitos debido a que las comunidades son pequeñas; en el caso de Los Cocos su gestión le corresponde al COCODE del caserío Manzanotillo.

Las comunidades que tienen representación de Consejos Comunitarios de Desarrollo se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 31
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Distribución de Consejos Comunitarios de Desarrollo
Año 2014

No.	Comunidad	No. De Integrantes
1	Cabecera municipal, Huité	18
2	Aldea Antombrán	18
3	Aldea El Encinal	6
4	Aldea El Jute	18
5	Aldea El Paraíso	8
6	Aldea La Oscurana	8
7	Aldea La Reforma	18
8	Aldea San Francisco	9
9	Aldea San Miguel	9
10	Aldea Santa Cruz	9
11	Caserío El Amatillo	9
12	Caserío El Guacamayo	10
13	Caserío El Palmo	10
14	Caserío Filo del Mecate	10
15	Caserío La Cuchilla	8
16	Caserío Las Joyas	8
17	Caserío Manzanotillo	18
18	Caserío Plan de la Cruz	18
19	Caserío Plan de Sare	10
Total		222

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El cuadro anterior muestra que los Consejos Comunitarios de Desarrollo en el municipio de Huité, se encuentran conformados por 222 personas distribuidas de acuerdo al número de familias que habitan en cada comunidad.

1.8.1.3 Madres guías

Son mujeres representantes de cada comunidad, su fin principal es capacitarse en temas que imparte el Ministerio de Desarrollo Social para luego replicar esa información y trasladarla a las mujeres de su comunidad que se encuentren inscritas en el programa del Bono Seguro que proporciona el gobierno de Guatemala, además monitorea a las madres para que envíen a sus hijos a la escuela y que participen en las jornadas de vacunación. Estas capacitaciones son una forma de incentivar a las mujeres de cada comunidad para que cambien su manera de vivir, se imparten temas como limpieza en el hogar, cuidado de animales, atención a los niños, entre otros. (Ver tabla 15).

1.8.1.4 Promotores y promotoras desarrolladores de habilidades técnicas

Compuesta por mujeres y hombres miembros de la comunidad dedicados a dar capacitaciones en temas de la mujer como limpieza comunitaria, elaboración de pan, elaboración de jabón artesanal, higiene en el hogar y preparación de alimentos; así como temas del hombre de la región como conservación de suelos, creación de barreras vivas, muros de piedra y producción pecuaria, su fin es motivar a los pobladores de cada comunidad para que desarrollen sus habilidades; cada promotor y promotora es asignado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–. La presencia de promotores y promotoras en el área urbana es uno y quince en el área rural. (Ver tabla 15).

Esta persona debe poseer características de liderazgo, proactividad, participación y que persiga el desarrollo de su comunidad, el objetivo es reunir a un mínimo de diez personas en el hogar del promotor al cual se le denomina Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural –CADER–.

Se invita a la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN– para que imparta los cursos de capacitación, dicha comisión está

compuesta por un representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, uno del Ministerio de Desarrollo Social –MIDES–, uno de la Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–, un representante de la Oficina Municipal de la Mujer–OMM–, un representante de la Oficina Forestal, un representante del Ministerio de Educación –MINEDUC– y un representante del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–.

1.8.1.5 Organización política

Está conformado por los ciudadanos que se afilian a un partido político, con el fin de representar a la comunidad ante los distintos órganos de los poderes del Estado de Guatemala y del Municipio. Los partidos políticos de mayor presencia en las comunidades son, Partido Patriota, Unidad del Cambio Nacional, Libertad Democrática Renovada y Partido Todos.

1.8.2 Organización productiva

El Municipio actualmente no cuenta con ninguna organización productiva.

En la tabla 15, se presenta una recopilación de las organizaciones sociales que existen en el municipio de Huité, que están al servicio de la comunidad a la que pertenecen y se organizan de acuerdo a las necesidades de cada una. Persiguen el bienestar y desarrollo comunitario a través de gestiones y solicitudes hechas a las entidades públicas y privadas que existen en el Municipio:

Tabla 15
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Organización Social
Año 2014

Clase de organización	Aldeas y Caseríos	Total por Área	
		Urbana	Rural
Comité de agua	Cabecera municipal, aldea Antombrán, aldea El Jute, aldea Santa Cruz, aldea El Encinal y caserío Plan de la Cruz.	2	5
Comité de Energía Eléctrica	Cabecera municipal y aldea El Encinal.	3	1
Comité de Escuelas	Cabecera municipal, caserío Plan de la Cruz, caserío Las Joyas y aldea San Francisco.	3	3
Comités de padres de familia	Cabecera municipal, aldea San Francisco, caserío Plan de la Cruz, aldea Santa Cruz, aldea San Miguel, aldea El Jute, caserío El Palmo, caserío Filo del Mecate y aldea Antombrán.	3	8
Comité de Vigilancia	Caserío Plan de la Cruz y aldea San Francisco.	1	2
Madres Guías	Cabecera municipal, caserío Filo del Mecate, caserío El Palmo, aldea El Jute, aldea San Miguel, aldea Santa Cruz, aldea La Oscurana, caserío Plan de la Cruz, aldea San Francisco, aldea El Paraíso, caserío El Amatillo, caserío El Guacamayo, caserío Plan de Sare, caserío Las Joyas, caserío La Cuchilla y caserío Manzanotillo.	1	15
Promotores y Promotoras	Cabecera municipal, caserío Filo del Mecate, caserío El Palmo, aldea El Jute, aldea San Miguel, aldea Santa Cruz, aldea La Oscurana, caserío Plan de la Cruz, aldea San Francisco, aldea El Paraíso, caserío El Amatillo, caserío El Guacamayo, caserío Plan de Sare, caserío Las Joyas, caserío La Cuchilla y caserío Manzanotillo.	1	15

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio se encuentran organizaciones sociales que brindan apoyo a los habitantes de las comunidades su fin primordial es velar por el desarrollo comunitario, están integradas por los mismos miembros de cada comunidad y el perfil de cada uno de ellos es principalmente el liderazgo, en la tabla anterior se detallan las organizaciones que existen en el Municipio, la comunidad en donde

se encuentran y el total de organizaciones sociales que existen en el área urbana y rural.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Están constituidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan coordinadamente para cubrir una o varias necesidades de la población.

1.9.1 Instituciones gubernamentales

Son las instituciones que pertenecen al Estado y que reciben fondos públicos para poder realizar sus actividades y brindar servicio a la población. Dentro de estas se encuentran: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, Centro de Salud, Registro Nacional de las Personas –RENAP–, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–, Oficina de Dirección Educativa, Oficina Forestal Municipal, Bomberos Municipales –BM–, Registro de Información Catastral –RIC–, Ministerio de Desarrollo Social –MIDES–, Policía Nacional Civil –PNC–.

1.9.2 Instituciones no gubernamentales

Son instituciones independientes del Estado que realizan sus actividades con fondos propios o de donaciones. En el Municipio únicamente se encuentran los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, de cada comunidad.

1.9.3 Instituciones internacionales

Son instituciones extranjeras que realizan sus actividades con fondos propios o donaciones, que realizan actividades sociales. En el Municipio únicamente se identificó la organización denominada –CALMS– (Central American Lutheran Mission Society), que es una Organización de la Iglesia Luterana que trabaja en Centroamérica, y que brinda apoyo en las comunidades más pobres, con

reparaciones en escuelas y alimentación para los niños. A continuación se presenta la tabla que detalla las entidades de apoyo del Municipio:

Tabla 16
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Entidades de Apoyo
Año 2014

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
CALMS	Institución Internacional	Promueve a la iglesia luterana, y realiza obra social en las comunidades más pobres.		X
COCODES	No gubernamentales	Apoyo a la comunidad.	X	X
MAGA	Gubernamental	Desarrollo agropecuario.	X	X
COMUDE	Municipal	Apoyar a los COCODES.	X	X
Centro de Salud	Gubernamental	Brindar asistencia médica.	X	X
RENAP	Gubernamental	Registrar a las personas.	X	X
SOSEP	Gubernamental	Realiza obras sociales y promueve diferentes actividades para la comunidad.	X	X
Oficina De Dirección Educativa	Gubernamental	Dirigir y coordinar a las escuelas del Municipio.	X	X
Oficina Forestal Municipal	Municipal	Administrar los recursos forestales del Municipio, educar a la población.		X
Bomberos Municipales	Municipal	Brindar asistencia médica y de auxilio.	X	X
Registro De Información Catastral	Gubernamental	Establecer, mantener y actualizar el catastro local.	X	X
Ministerio de Desarrollo Social	Gubernamental	Se encarga del control y entrega de Bolsa Segura y Bono seguro.	X	X
Policía Nacional Civil	Gubernamental	Brindar seguridad a la población.	X	X

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con base en la investigación de campo se lograron detectar 13 entidades que brindan apoyo a todo el municipio de Huité; 8 instituciones gubernamentales, 1

institución no gubernamental y 1 institución internacional y 3 instituciones municipales. Las funciones principales de las entidades de apoyo, van enfocadas al desarrollo comunitario y municipal, asistencia médica, seguridad, educación y alimentación.

La entidad que tiene mayor cobertura en el Municipio es el Consejo Comunitario de Desarrollo que en su mayoría se encuentran en las aldeas y caseríos. Las demás entidades se encuentran únicamente en el casco urbano de Huité.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformado por todas las necesidades detectadas en el Municipio que requieren de atención inmediata, para mejorar las condiciones de vida de la población y desarrollo humano, mediante la realización de obras de infraestructura social y productiva, que permitan elevar el nivel de vida y facilite la realización de los procesos de producción y comercialización.

En la tabla 17 se presentan los requerimientos de inversión social y productiva que se detectaron en el Municipio:

Tabla 17
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2014

No.	Centro Poblado	Sociales	Productivas
1	Huité	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Alcantarillado. • Infraestructura centro de salud. • Insumos en el centro de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura del mercado. • Creación de un centro de acopio. • Instalación de bancos del sistema • Implementar asesoría técnica sobre producción agrícola para cultivos. • Cajeros automáticos • Instalación de comercios. • Escuelas de talleres de capacitación.
2	Antombrán	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación alcantarillado • Construcción de puesto de salud. • Mejoramiento de sistema de agua potable. • Instalación Teléfono comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica agrícola y artesanal. • Implementación de sistemas de riego.
3	El Encinal	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación alcantarillado. • Construcción de puesto de salud. • Instalación de drenajes. • Construcción Plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación Alumbrado público. • Instalación Servicio de agua entubada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Asistencia técnica para el manejo de plagas. • Instalación de sistemas de riego.

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

No.	Centro Poblado	Sociales	Productivas
4	El Jute	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación alcantarillado. • Implementación plan de prevención de desastres naturales. • Construcción de puesto de salud. • Instalación de drenajes. • Construcción Plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Mejoramiento de letrinas • Instalación de alcantarillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Implementar asistencia técnica agrícola. • Implementar organización de productores para la comercialización de sus productos. • Mejorar las vías de acceso • Construcción de mercado.
5	El Paraíso	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Creación de área recreativa. • Instalación de alumbrado público. • Instalación de basureros públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de nuevos comercios. • Implementar asistencia técnica agrícola. • Construir un centro de acopio.
6	La Oscurana	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público • Instalación de pozos ciegos. • Construcción de pilas públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica para el manejo de cultivos y plagas. • Asistencia técnica para el manejo de cultivos. • Implementar programa de vacunación para los animales. • Instalación de sistemas de riego. • Implementar la organización de productores para la comercialización de sus productos.

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

No.	Centro Poblado	Sociales	Productivas
7	La Reforma	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación alcantarillado. • Construcción de albergue para la comunidad. • Construcción de muro perimetral de la escuela. • Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear cooperativas. • Instalación de cajeros automáticos.
8	San Francisco	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación alcantarillado. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Construcción de puesto de salud. • Instalación de alumbrado público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Instalación de mercados.
9	San Miguel	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalación de alumbrado público. • Mejoramiento de vías de acceso • Implementar cobertura de transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concluir el proyecto de carretera • Implementar una organización de productores para la comercialización de sus productos. • Crear cooperativas.
10	Santa Cruz	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. • Instalación de energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar asistencia técnica para el manejo de plagas. • Implementar asistencia técnica agrícola.

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

No.	Centro Poblado	Sociales	Productivas
11	Corralitos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación alcantarillado. • Instalación de señalización vial. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. • Instalación de letrinas • Instalación de servicio de agua entubada. • Construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Instalación de molino comunitario. • Instalación de abastecimiento de necesidades básicas (Tiendas). • Implementación de asistencia técnica agrícola y artesanal.
12	El Amatillo	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Construcción de un puesto de salud. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de asistencia técnica agrícola y artesanal. • Mejorar las vías de acceso. • Implementación de una organización de productores para la comercialización de sus productos.
13	El Guacamayo	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalación de señalización vial. • Instalación de drenajes. • Construcción plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. • Construcción de un basurero comunal. • Construcción de pilas públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Implementación de asistencia técnica agrícola. • Implementación de una organización de productores para la comercialización de sus productos. • Instalación de abastecimiento de necesidades básicas (Tiendas).

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

No.	Centro Poblado	Sociales	Productivas
14	El Hatillo	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de agua potable. • Instalación de alumbrado público. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso.
15	El Palmo	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalar señalización vial. • Instalación de teléfono comunitario. • Implementar cobertura de transporte público. • Instalación de drenajes. • Construcción plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de abastecimiento de necesidades básicas (Tiendas).
16	Filo del Mecate	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Construcción de puesto de salud. • Instalación de Servicio de agua. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Implementar asistencia técnica agrícola y artesanal. • Implementar una organización de productores para la comercialización de sus productos.
17	La Cuchilla	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar Señalización vial. • Construcción de pozos ciegos públicos. • Construcción de pilas comunales. • Construcción de puesto de seguridad. • Construcción de gradas para el acceso a la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Implementar asistencia técnica para el manejo de cultivos.

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

No.	Centro Poblado	Sociales	Productivas
18	Las Joyas	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Drenajes • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. • Instalación de servicio de agua entubada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Implementación de asistencia técnica para el manejo de plagas.
19	Los Cocos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. • Instalación de servicio de agua potable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir vías de acceso.
20	Manzanotillo	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Instalación de abastecimiento de necesidades básicas (Tiendas). • Implementación de herramientas para cultivos.
21	Plan de la Cruz	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado y drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Construcción de puesto de salud. • Instalación de alumbrado público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Instalación de abastecimiento de necesidades básicas (Tiendas). • Implementación de herramientas para cultivos.
22	Plan del Sare	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de alcantarillado. • Instalación de drenajes. • Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. • Instalación de alumbrado público y servicio de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las vías de acceso. • Instalación de abastecimiento de necesidades básicas (Tiendas). • Implementación de asistencia técnica para el manejo de plagas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, se determinó los requerimientos sociales y productivos más importantes de los centros poblados, estos necesitan atención inmediata para mejorar las condiciones de vida de la población, y facilitar el desarrollo de las comunidades del Municipio.

Los servicios básicos como salud, educación, infraestructura vial, energía eléctrica, agua potable, asesoría técnica, drenajes, recolección de basura, carreteras, entre otros, son determinantes en el nivel de vida de los habitantes y el desarrollo socioeconómico del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Se pudo determinar según encuestas y guías de observación las demandas de inversión social y productiva del Municipio entre las más importantes están:

- Educación

Según los instrumentos utilizados en la visita de campo, se logró establecer que en relación a la educación es necesaria la construcción de centros educativos a nivel básico y diversificado, los jóvenes no tienen oportunidades de desarrollo educativo y eso provoca que no se superen académicamente, por el costo que representa estudiar en otros municipios.

- Salud

Es necesaria la remodelación de la infraestructura, requerimientos de insumos y personal en el centro de salud de la cabecera del municipio, es importante la construcción de puestos de salud en los centros poblados con mayor número de habitantes.

- Cajeros automáticos

En la comunidad se observa la necesidad de instalación de cajeros automáticos que es importante, debido a la afluencia de cuentahabientes en el banco del sistema, es necesaria para agilizar el retiro de efectivo.

- Bancos del sistema

Debido a que dentro del Municipio se cuenta únicamente con un banco del sistema, los comerciantes poseen diversas dificultades para realizar sus transacciones bancarias.

- Vías de acceso

Es necesario mejorar las carreteras hacia los centros poblados, en el área rural prevalecen los caminos de terracería y se encuentran en mal estado.

- Asistencia técnica

Es necesaria la capacitación dentro del Municipio con relación a la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, que son fuentes de ingreso para las comunidades.

- Sistemas de riego

Se estableció que en todas las fincas familiares utilizan el sistema de riego por goteo, por gravedad y por canales para facilitar la cosecha, mientras que en las microfincas no son utilizados debido al escaso presupuesto, se basa únicamente por la lluvia, es recomendable que la municipalidad implemente sistemas de riego, para las comunidades necesitadas.

- Agua potable o entubada

Es importante la implementación de agua entubada o potable, en algunas comunidades caminan varios kilómetros para obtener el vital líquido de quebradas, nacimientos o ríos.

- Drenajes, alcantarillados y plantas de tratamiento de aguas servidas

Se estableció que una de las mayores necesidades de las comunidades, es la instalación de drenajes, alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas, los desechos no son tratados adecuadamente, lo que afecta la salud de la población.

- Alumbrado público

Según las necesidades de la población se estableció que es de importancia la instalación de este servicio, y se pudo comprobar que en algunas comunidades existía el servicio pero por el costo del mismo se decidió quitar el servicio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de Riesgo, es un método sistemático, de recopilación, evaluación, registro y difusión de información necesaria, para formular recomendaciones y medidas en respuesta a un peligro determinado.

El municipio de Huité, por su ubicación geográfica y características geológicas tiende a sufrir desastres naturales, que puede llegar a causar pérdida de vidas, daños materiales e impactar en la economía local. La carencia de infraestructura, servicios básicos, así como las condiciones de vida de los habitantes, son entre otras las causas que inciden en que la población sea vulnerable a padecer daños.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos se componen fundamentalmente de distintas amenazas: naturales, socio-naturales y antrópicas; e indicadores de vulnerabilidades: elementos o factores como componentes integrales de los riesgos.

Según entrevistas realizadas a los líderes del Municipio, éste ha sido afectado en su mayoría por la sequía, deforestación, deslaves, derrumbes, huracanes e inundaciones, plagas, así como contaminación al medio ambiente.

A continuación, se presenta la matriz que identifica los riesgos observados en los diferentes centros poblados:

Tabla 18
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2014

Fenómeno	Riesgo	Comunidades afectadas
<u>Natural</u>	Desbordes e inundaciones.	Aldeas: Antombrán, La Reforma.
	Pérdidas humanas y de viviendas	Aldeas: El Encinal, El Jute, El Paraíso, La Oscurana, La Reforma, San Francisco y Santa Cruz. Caseríos: El Palmo, Filo del Mecate, Manzanotillo, La Cuchilla y Plan de la Cruz.
	Pérdida de cultivos	Aldeas: Antombrán, El Jute, La Oscurana, La Reforma y San Francisco. Caseríos: Corralitos, El Amatillo, El Guacamayo, La Cuchilla, Manzanotillo, Plan de La Cruz y Plan del Sare.
<u>Socio-Natural</u>	Colapso de viviendas	Aldeas: Antombrán, El Encinal, El Jute, El Paraíso, La Oscurana, La Reforma, San Miguel y Santa Cruz. Caseríos: Plan de La Cruz, El Palmo, Filo del Mecate, La Cuchilla, Las Joyas y Manzanotillo.
	Plagas	Aldeas: Antombrán, El Encinal, El Jute, La Oscurana, San Francisco, Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, Filo del Mecate, Las Joyas, Plan de la Cruz.

... Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior...

Fenómeno	Riesgo	Comunidades afectadas
	Inadecuado manejo de los desechos sólidos.	Aldea La Reforma, Caserío Plan de la Cruz.
	Epidemias y enfermedades	Aldeas: Antombrán, El Encinal, La Reforma, San Francisco y Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, La Cuchilla, Las Joyas y Plan de la Cruz.
<u>Antrópico</u>	Erosión del suelo	Todas las Comunidades.
	Pérdida de bosques	Aldeas: El Encinal, El Jute, La Oscurana, San Miguel, Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, El Palmo, Filo del Mecate, Plan de la Cruz, Manzanotillo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades o factor interno de riesgo, surgen de la interacción de una serie de factores y características, internas y externas, que coinciden en una comunidad. Durante la investigación de campo en el año 2014 se verificó que en el Municipio, todos los centros poblados son vulnerables a la ocurrencia de algún tipo de desastre.

En la siguiente tabla se detallan las vulnerabilidades a las que se encuentran expuestos:

Tabla 19
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Matriz de Vulnerabilidad
Año 2014

Factor	Descripción	A qué son vulnerables	Centro Poblado
Ambientales	Deforestación	Cambio Climático Calentamiento global Erosión del suelo	Aldeas: El Encinal, El Jute, La Oscurana, San Miguel, Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, El Palmo, Filo del Mecate, Plan de la Cruz, Manzanotillo.
	Sequía	Pérdida de producción Agrícola y Pecuaria	Aldeas: Antombrán, El Jute, La Oscurana, La Reforma, San Francisco. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, La Cuchilla, Manzanotillo, Plan de La Cruz, Plan del Sare. Corralitos.
Físicos	Construcción de bajareque	Pérdidas de viviendas por debilitamiento del material Agrietamiento	Aldeas: Antombrán, El Encinal, El Jute, El Paraíso, La Oscurana, La Reforma, Plan de La Cruz, San Miguel, Santa Cruz, El Palmo. Caseríos: Filo del Mecate, La Cuchilla, Las Joyas, Manzanotillo.
Económicos	Desempleo	Pobreza en las comunidades Falta de ingresos	Todos los centros poblados del área rural.
	Pérdida de cosechas	Desnutrición y pobreza.	Todos los centros poblados del área rural.
Sociales	Pobreza	Organización de grupos delictivos	Todos los centros poblados del área rural.
Educativos	Falta de Educación Ambiental	Contaminación de ríos, desechos sólidos	Todos los centros poblados del área rural.
Culturales	Falta de Planificación familiar	Desnutrición y pobreza.	Todos los centros poblados del área rural.

... Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior...

Factor	Descripción	A qué son vulnerables	Centro Poblado
Políticos	Participación política de la población	Exclusión y racismo de la población	Todos los centros poblados del área rural.
Institucionales	Falta de planificación para prevenir desastres	Mayor impacto en los desastres	Todos los centros poblados del área rural.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El estudio administrativo y financiero como parte del diagnóstico del Municipio, y del proceso de fortalecimiento de la institución municipal, se identificó la situación actual y el funcionamiento interno, y la problemática de cada una de sus áreas.

1.12.1 Administrativo

El Diagnóstico Administrativo es una herramienta, que debe ser periódica e integral, para el seguimiento de los procesos de la organización y solucionar problemas que surjan en su funcionamiento oportunamente.

Este se realizó con base al proceso administrativo analizando cada una de sus etapas: Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control (POIDC). Para conocer el funcionamiento del área objeto de estudio, se practicó una encuesta general al personal de la Municipalidad y la técnica de observación; con la finalidad de detectar las causas y efectos de la problemática interna, y así poder analizar y proponer alternativas viables de solución.

1.12.1.1 Planeación

La primera etapa del proceso administrativo, se deben analizar los objetivos trazados por la Municipalidad, enfocados al recurso humano y al servicio que presta a la comunidad.

- Filosofía Municipal

Con base a la información obtenida, se estableció que a nivel municipal cuentan con Misión, Visión, Objetivos y Estrategias. Algunas oficinas de la Municipalidad también cuentan con una filosofía específica, pero la deficiencia se encuentra en que no es de conocimiento del personal en general. En relación al Plan Operativo Anual –POA– únicamente los altos mandos tienen conocimiento del mismo.

En la presente investigación se encontraron algunas contradicciones con personal encuestado; algunos indicaron que si existe Misión, Visión, Normas y Políticas, pero no las conocen. Con la documentación proporcionada por la Dirección de Recursos Humanos se puede constatar, que no cuentan con políticas internas, que regulen el comportamiento de los colaboradores dentro de la institución.

- Planes de acción

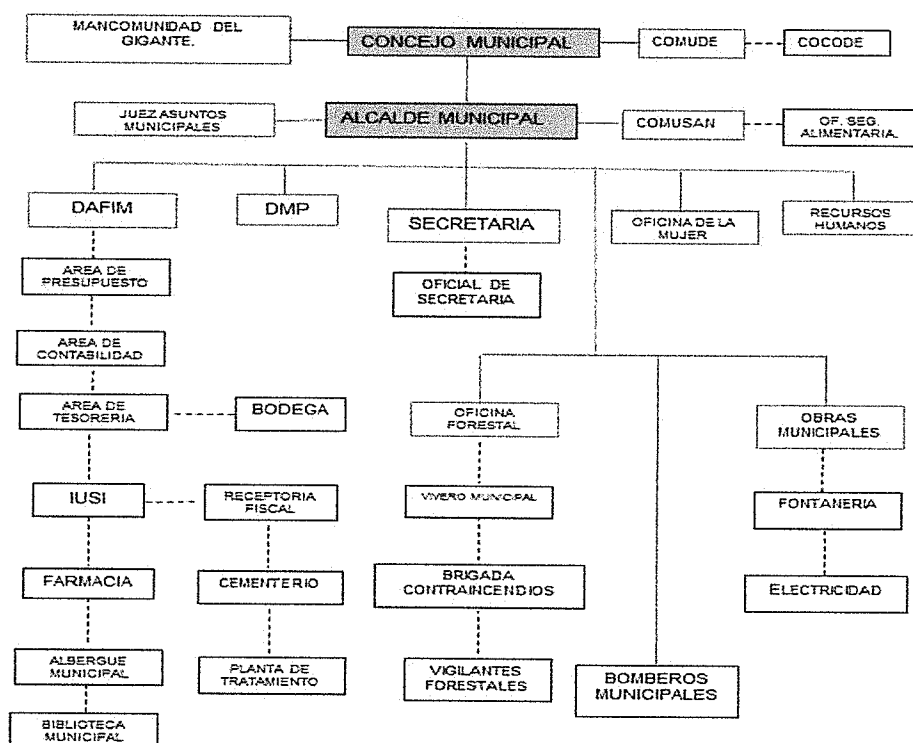
Según informe de auditoría practicado por la Contraloría General de Cuentas en mayo del año 2014, se puede evidenciar que no cuentan con políticas y procedimientos para la recaudación de arbitrios municipales, por tal motivo los ingresos percibidos son bajos.

Así mismo en dicho informe se menciona que existen reglamentos, instructivos y procedimientos de control interno, se observó que dichos documentos no se encuentran actualizados.

1.12.1.2 Organización

Existe una estructura organizacional desactualizada, cuenta con las dependencias mínimas requeridas según el Código Municipal; pero no existe segregación de funciones en algunos puestos. A continuación se muestra la figura de la estructura organizacional de la Municipalidad:

Figura 1
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Organigrama Municipal
Año 2014



Fuente: información proporcionada por Dirección Municipal de Planificación -DMP- Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa.

De acuerdo a los criterios establecidos en la elaboración de una estructura organizacional, se analiza los siguientes aspectos en relación al organigrama.

- Precisión

Es definir correctamente cada una de las unidades administrativas e interrelaciones, en este caso la estructura del organigrama es confusa, y se dificulta su interpretación.

- Sencillez

La estructura del organigrama no cumple con este criterio, como se puede observar no es fácil de interpretar las unidades de mando y su relación con cada área, así como las líneas de jerarquía.

- Uniformidad

No se cumple, las líneas y figuras no son homogéneas en los niveles tácticos y operativos, unas líneas son continuas y otras punteadas.

- Presentación

Su presentación es poco técnica y funcional, lo cual dificulta interpretar su objetivo principal como entidad pública.

- Vigencia

No obedece este criterio, no está actualizado, no existe una reestructuración por parte de la Municipalidad.

- Manuales de organización

La Municipalidad, cuenta con el Manual de Organización, pero la Dirección Municipal de Planificación –DMP–, Oficina Municipal de la Mujer –OMM–, Oficina de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OMSAN– no tienen los Manuales de Normas y Procedimientos.

Los manuales existentes están desactualizados y no se encuentran a la disposición de los empleados municipales.

En la administración actual de la Municipalidad se detectó que los colaboradores no cuentan con uniforme y gafete, con el que puedan identificarse dentro y fuera de las instalaciones de la misma; algunos indicaron que hace ocho años aproximadamente si utilizaban.

1.12.1.3 Integración

El área administrativa se encuentra integrada por el alcalde, y siete jefes de direcciones y cuatro de oficinas con personal operativo de campo a su cargo.

La Municipalidad cuenta con 125 colaboradores, integrado por personal administrativo, directores y coordinadores de cada unidad, personal de limpieza, bomberos municipales, maestros, personal de campo, asesores, fontaneros, policía municipal, brigadas, entre otros.

- Reclutamiento y selección de personal

Según datos recabados en la guía de entrevista a los colaboradores del área administrativa se pudo determinar, que en la Municipalidad no existe proceso de reclutamiento y selección de personal; únicamente el proceso de contratación, se hace por medio de entrevista con el Alcalde Municipal y si fuese necesario también con el Concejo Municipal. Sin embargo, con la documentación proporcionada se pudo observar que existe un proceso de contratación del personal que no se aplica.

- Oportunidad de desarrollo

El 44% indicó que no existen oportunidades de crecimiento laboral en la Municipalidad, los empleados más antiguos han estado en el mismo puesto por varios años.

- Adecuación de hombre y funciones

Es importante que cada colaborador llene los requisitos mínimos para desempeñar cada puesto, pero en algunos casos no se cumple, únicamente en los puestos donde se necesite experiencia en el área para cumplir con los procesos establecidos, pero una sola persona realiza dos o más funciones.

Entre los instrumentos o herramientas más utilizadas están, computadora, impresora, extensión telefónica, correo electrónico, papel, tinta, útiles de oficina, etc. Entre los programas de informática más utilizados están Sicoin gl, Guatecompras, Windows XP, Siaf, Windows 7 y 8.

Si cuentan con las herramientas y materiales de oficina necesaria y actualizada para realizar su trabajo, lo cual se pudo observar en la investigación, únicamente indicaron que no cuentan con correo electrónico interno y utilizan uno personal.

1.12.1.4 Dirección

En esta fase, se detectaron deficiencias en los elementos de comunicación, supervisión, motivación y liderazgo.

- Canales de comunicación

Los Canales de Comunicación Formales (CCF), son los escritos y electrónicos, se dan de forma ascendente, descendente u horizontal. Los Canales de Comunicación Informales (CCI), más utilizados son de forma verbal, que no son

planeados y la información no es oficial, siendo ésta de forma horizontal, y descendente.

No reciben retroalimentación sobre su desempeño por parte de sus jefes inmediatos y se determinó buen clima laboral entre colaboradores.

- Comunicación interna

El canal más utilizado en la Municipalidad en los puestos administrativos es el verbal, porque indican que es más fácil explicar que se solicita, y para los puestos de campo se utiliza el canal escrito por el volumen de personal y para que las instrucciones tengan un soporte formal, y por último el correo electrónico, para comunicarse más rápidamente con un mayor número de personas, sin embargo, no todos tienen acceso a este tipo de comunicación; como es el caso de los que trabajan en el campo o en la calle fuera de una oficina y sin acceso a una computadora.

- Comunicación externa

Se observó durante la investigación que este tipo de comunicación es deficiente; la población prefiere reunirse en grupo y exponer personalmente sus requerimientos, porque la vía escrita y la electrónica no son funcionales, porque la página web de la Municipalidad no funciona y por la vía escrita no les dan seguimiento.

- Evaluación de desempeño

Según información de los colaboradores no existe evaluación de desempeño por parte de los jefes y direcciones.

- Motivación

Los empleados municipales indican que se realizan actividades para motivar al personal, como lo son campeonatos de fútbol y celebración de cumpleaños, mientras que otros indican que no hay actividades para relacionarse entre ellos, fomentar la unión y el compañerismo, únicamente les entregan un regalo al final del año.

Del total encuestado 57% coincide que se sienten motivados con su salario, al realizar las atribuciones asignadas.

- Supervisión

Es una actividad especializada que tiene como fin fundamental la realización de las actividades racionalmente y técnicamente que contribuye al éxito de la institución.

En la Municipalidad la supervisión a nivel administrativo es escasa, se presenta en mayor proporción en el trabajo de campo, supervisando el avance de los proyectos que están en ejecución, y que se debe cumplir con lo establecido en la programación del mismo.

- Liderazgo

Es el conjunto de habilidades directivas que una persona tiene para influir en su equipo de trabajo para que realicen sus actividades con entusiasmo y con responsabilidad para lograr los objetivos de la Municipalidad.

Los colaboradores manifestaron en su mayoría estar satisfechos con su jefe inmediato y superiores; se comunican con respeto y los motivan a realizar eficientemente su trabajo, existe buena coordinación con las demás unidades cuando se requiere.

1.12.1.5 Control

En esta fase se verifica que las actividades se realicen de acuerdo a los planes establecidos en la organización. En la Municipalidad no existen controles adecuados para un buen desempeño y un mejor servicio. No cuentan con procedimientos o normas estandarizadas para medir el desempeño y el avance en los procesos.

De acuerdo a la información obtenida, se determinó, que no cuentan con ningún programa interno por área para realizar su trabajo, únicamente con el Plan Operativo Anual –POA–. No existe ningún sistema o proceso de control adecuado de recaudación de arbitrios por lo que la población no es obligada a pagarlos.

Falta de manual de normas y procedimientos para controles internos, como manejo de inventarios, combustibles y otros gastos, por lo que se ha penalizado a la Municipalidad con multas por parte de la Contraloría General de Cuentas. No se implementan medidas correctivas oportunas para que los colaboradores cumplan con responsabilidad sus labores.

- Control de asistencia

Para este tipo de control cuentan con un reloj biométrico que registra la entrada y salida del personal por medio de huella digital, Recursos Humanos tiene a cargo el control de este instrumento, pero se observó que a pesar de su utilización, no se respetan los horarios establecidos y no se aplican sanciones.

El Jefe de Recursos Humanos manifestó que existe un expediente por colaborador, donde se lleva el control de fecha de inicio de labores, sueldo, permisos, vacaciones y otros.

- Higiene y seguridad

No existen Normas Internas de Seguridad e Higiene, para preservar la integridad física y mental de los colaboradores de la Municipalidad.

La distribución de oficinas en el edificio municipal no es ordenada, el espacio es insuficiente para todas las áreas administrativas, deben arrendar instalaciones para ubicar a todo el personal, como es el caso de la Oficina Forestal, Catastro, OMM, y OMSAN y Juzgado Municipal. Las paredes y techo no se encuentran en buen estado.

- Ventilación

La oficina del Alcalde y la Secretaría Municipal cuentan con aire acondicionado, las demás oficinas utilizan ventiladores para disminuir el calor característico del Municipio.

- Rutas de evacuación

Las rutas de evacuación son indispensables para abandonar un edificio en cualquier situación de peligro, en la visita de campo no se observó señalización, en las instalaciones municipales.

- Limpieza

En el período de investigación de campo se observó limpieza en las instalaciones, tarea realizada por el personal correspondiente dos veces al día.

- Servicios sanitarios

En las instalaciones de la Municipalidad existe un servicio sanitario para los 37colaboradores. No se cumple la normativa del Reglamento de Seguridad e

Higiene, que indica habilitar un servicio como mínimo por cada 25 hombres y uno por cada 15 mujeres.¹⁴

- Botiquín de primeros auxilios

Un botiquín de primeros auxilios es esencial en cualquier institución para poder atender casos de emergencia, debe estar provisto de todos los elementos indispensables de conformidad con las normas que fijan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, según la índole de trabajo, frecuencia y clase de riesgos y número de trabajadores¹⁵

En la Municipalidad no se observó botiquín de primeros auxilios, para utilizarse en caso de emergencia en el lugar de trabajo, la farmacia municipal se ubica en el centro del parque frente a la Municipalidad, donde se pueden encontrar las medicinas básicas.

1.12.2 Financiero

Es el análisis o estudio de la información financiera contable con base a datos históricos comparativos que reflejan la situación de una entidad con el propósito de evaluar la liquidez, rentabilidad, endeudamiento y otros aspectos financieros.

La municipalidad es una entidad con autonomía política, administrativa y financiera.

Es de vital importancia que dentro de una municipalidad exista un adecuado análisis de las fuentes de financiamiento, a través de ellas es posible evaluar las facilidades y dificultades que se manifiestan en el proceso de la captación de los

¹⁴ Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, Título IV, Capítulo I, Servicios Sanitarios pág. 22.

¹⁵ *Ibíd.*, Título V, Capítulo I, Botiquín y Enfermería, pág. 25.

ingresos públicos con el fin de una mejor distribución de los mismos, para satisfacer las necesidades de un municipio.

Cada municipalidad está en la capacidad de gestión la captación de los recursos financieros dentro del Municipio, además de acordar las políticas y prioridades de desarrollo económico, social cultural y ambiental que sean de beneficio para la comunidad, de igual forma pactar tasas y arbitrios que deben pagar los pobladores por los servicios municipales.

El sistema financiero municipal está compuesto por principios, normas y procedimientos para el registro oportuno de las operaciones, el control, ejecución y evaluación de los ingresos que obtiene la Municipalidad.

1.12.2.1 Presupuesto

Es la determinación y proyección anual de recursos, que permiten financiar las autorizaciones máximas de gastos, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas, todo ello orientado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

“El presupuesto es el instrumento que limita la acción del Estado, a través de la ejecución de planes, programas y proyectos, la asignación de recursos y la coordinación de actividades del sector público.”¹⁶

La base legal del presupuesto municipal se encuentra establecida en la literal b) del artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala que determina las funciones que le corresponde a los municipios en su calidad de instituciones autónomas, la de obtener y disponer de sus recursos según las necesidades de la población.

¹⁶Manual del usuario para la Formulación presupuestaria de ingresos y gastos para la Administración Central y Entidades Descentralizadas y Autónomas

Entre los objetivos del presupuesto municipal están: constituir un Plan Operativo Anual e instrumento de planificación, que contenga metas a corto y largo plazo. Ser una fuente permanente de información para la toma oportuna de decisiones sobre los recursos físicos, materiales, humanos y financieros, para poder destinarlos a las necesidades básicas de la población.

- **Formulación presupuestaria**

Conforme al Código Municipal en su artículo 131, el alcalde municipal asesorado por la Comisión de Finanzas, y funcionarios municipales, y con sujeción a las normas contenidas en esta ley, formulará el proyecto de presupuesto en la primera semana del mes de octubre de cada año, lo someterá a consideración del Concejo Municipal, que al aprobarlo podrá hacerle las modificaciones convenientes.

El presupuesto debe ser aprobado a más tardar el 15 de diciembre de cada año de lo contrario se utilizará de base el del año anterior.

Se hace énfasis en: “La aprobación del presupuesto, las modificaciones al aprobado y la transferencia de partidas del mismo, requieren del voto favorable de las dos terceras (2/3) partes de los miembros que integran el Concejo Municipal, que deberá observar las normas nacionales y municipales relativas a la ejecución presupuestaria. De estas aprobaciones se enviará copia certificada a la Contraloría General de Cuentas, para los efectos de control y fiscalización”.¹⁷

La ejecución del presupuesto se realiza según lo aprobado para cada municipalidad, además de contar con ingresos propios, a través de controles y evaluaciones periódicas que se deben realizar con base a las funciones que cada funcionario tiene a su cargo.

¹⁷ Artículo 133. Código Municipal, Aprobación de modificaciones y transferencias presupuestarias.

Por último la liquidación de los gastos realizados en la ejecución presupuestaria con los documentos de soporte los cuales serán fiscalizados por la Contraloría General de Cuentas.

El siguiente cuadro muestra las variaciones de la disminución y aumento de los presupuestos vigentes a partir del año 2010 para el año 2014 del Municipio.

Cuadro 32
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	953,600	6	1,278,421	9	1,577,587	9	1,284,576	5	1,068,505	4
Ingresos tributarios										
Ingresos no tributarios										
Venta de bienes y servicios										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
Transferencias	14,320,740	85	12,039,345	85	16,568,930	90	25,405,967	92	24,244,123	96
Corrientes										
De capital										
Disminución de otros act. financ.	1,210,870	7	379,436	3	309,186	1	909,730	3	109,701	
Endeudamiento público interno	395,000	2	395,000	3			3,000		3,000	
Total de ingresos	16,880,210	100	14,092,202	100	18,455,703	100	27,603,273	100	25,425,329	100
Egresos										
Funcionamiento	2,331,013	14	2,433,164	17	3,452,345	19	4,246,638	15	3,509,651	14
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
Inversión	14,457,384	85	11,319,466	81	14,976,260	81	22,855,762	83	21,463,908	84
Desarrollo urbano y rural										
Educación										
Red vial										
Gestión de salud y el ambiente										
Fomento de cultura, deporte y recreación										
Mantenimiento de alumbrado público										
Gastos técnicos										
Deuda pública	91,813	1	339,572	2	27,098		500,873	2	451,770	2
Total de egresos	16,880,210	100	14,092,202	100	18,455,703	100	27,603,273	100	25,425,329	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuesto vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Huité.

* Corte al 30 de septiembre de 2014.

- Ejecución presupuestaria.

Al registro periódico de los ingresos percibidos y de los gastos realizados conforme a lo programado en el ejercicio fiscal, se le conoce como ejecución del presupuesto municipal.

En la ejecución del presupuesto municipal, el tesorero lleva al día los registros de ingresos y egresos con el fin de permitir al Concejo Municipal apreciar el comportamiento de la captación de los recursos financieros y la aplicación correcta o incorrecta de los gastos según sea su planificación.

“El alcalde deberá informar trimestralmente al Concejo Municipal sobre la ejecución del presupuesto, envía copia de los informes a la Contraloría General de Cuentas de la Nación, para su control, fiscalización, registro y asesoría”.¹⁸

El siguiente cuadro indica las variaciones de la disminución y aumento de la ejecución presupuestaria a partir del año 2010 para el año 2014 del Municipio.

¹⁸ Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal artículo 135.

Cuadro 33
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Años 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	1,002,307	6	1,288,243	10	1,329,769	9	1,421,160	8	630,259	4
Ingresos tributarios	185,265	1	142,702	2	141,965	2	168,112	2	94,984	1
Ingresos no tributarios	176,852	1	591,639	4	632,452	4	600,099	3	25,571	-
Venta de bienes y servicios	33,220	-	46,119	-	14,123	-	31,269	-	23,038	-
Ingresos de operación	572,834	4	458,680	4	492,900	3	604,792	3	481,232	3
Rentas de la propiedad	34,136	-	49,103	-	48,329	-	16,888	-	5,434	-
Transferencias	14,323,536	91	11,603,882	90	13,366,421	91	17,234,148	92	16,245,489	96
Corrientes	1,340,839	9	1,512,048	12	1,920,690	su	2,222,102	12	1,775,152	9
De capital	12,982,697	82	10,091,834	78	11,445,731	78	15,012,046	80	14,470,337	87
Disminución de otros act. Financ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento público interno	395,000	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	15,720,843	100	12,892,125	100	14,696,190	100	18,655,308	100	16,875,748	100
Egresos										
Funcionamiento	2,215,060	14	2,285,728	17	2,879,933	20	3,612,136	20	2,220,998	15
Actividades centrales	2,215,060	14	2,285,728	17	2,879,933	20	3,612,136	20	2,220,998	15
Actividades comunes a programas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión	13,409,156	85	10,669,357	80	11,400,717	80	14,598,129	79	13,000,068	85
Desarrollo urbano y rural	1,558,961	10	650,654	5	774,612	5	636,760	3	324,083	2
Educación	1,160,963	7	1,941,727	15	1,675,894	12	2,748,073	15	1,998,759	13
Red vial	2,453,589	15	1,977,180	15	2,097,931	15	3,609,757	20	4,603,581	30
Gestión de salud y el ambiente	6,273,457	40	5,360,732	40	5,790,304	41	6,002,289	33	4,362,416	29
Fomento de cultura, deporte y recreación	951,261	6	454,687	3	715,467	5	1,142,074	6	834,496	5
Mantenimiento de alumbrado público	560,205	4	241,661	2	319,059	2	459,175	2	876,733	6
Gastos técnicos	450,720	3	42,716	-	27,450	-	-	-	-	-
Deuda pública	91,813	1	336,646	3	-	-	201,694	1	-	-
Total de egresos	15,716,029	100	13,291,731	100	14,280,650	100	18,411,958	100	15,221,066	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuesto vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

1.12.2.2 Contabilidad integrada

Se encuentra ligada con la ejecución presupuestaria. La contabilidad integrada es la encargada de organizar cada movimiento o transacción que se realice conforme a las disposiciones legales, que permitan un adecuado control interno y externo dentro de la municipalidad.

La contabilidad integrada, permite advertir a la municipalidad, para que no se excedan los límites autorizados de gastos y suministra información sobre el comportamiento de la ejecución presupuestaria. Además posibilita a la Contraloría General de Cuentas el control del uso que se está haciendo de los recursos asignados en el presupuesto municipal.

- Estado de Resultados

Es el reflejo de las ganancias y pérdidas de una entidad, institución o empresa, es un documento contable que muestra, detalla y ordena, la forma en que se ha obtenido la utilidad o pérdida de un periodo determinado.

Cuadro 34
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Años 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios										
Ingresos tributarios	185,265	8	142,702	5	141,965	4	168,112	5	94,984	4
Ingresos no tributarios	176,852	8	591,639	21	632,452	19	600,099	16	25,571	1
Venta de bienes y servicios	606,054	26	504,799	18	507,023	16	636,061	18	504,269	21
Intereses y otras rentas de la propiedad	34,136	1	49,103	2	48,329	2	16,888	-	5,434	-
Transferencias corrientes recibidas	1,340,839	57	1,512,048	54	1,920,690	59	2,222,102	61	1,775,152	74
Total de ingresos	2,343,146	100	2,800,291	100	3,250,459	100	3,643,262	100	2,405,410	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	3,178,442	92	2,369,821	87	2,985,605	93	3,415,913	80	4,783,901	88
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	25,053	1	61,206	2	26,223	1	19,200	-	14,491	-
Transferencias corrientes otorgadas	67,793	2	91,809	3	107,103	3	181,523	5	141,322	3
Transferencias de capital	182,500	5	186,900	8	85,000	3	294,335	7	231,314	4
Otras pérdidas	-	-	-	-	-	-	344,500	8	268,840	5
Total de gastos	3,453,788	100	2,709,736	100	3,203,931	100	4,255,471	100	5,439,868	100
Resultado del ejercicio	(1,110,642)		90,555		46,528		(612,209)		(3,034,458)	

Fuente: elaboración propia con base en los Balances de Situación Financiera de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionada por la Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa.

* Corte al 30 de septiembre de 2014.

Cuadro 35
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Balance General
Años 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corriente	1,486,771	4	1,324,310	3	1,600,522	3	1,963,399	3	2,833,374	4
Disponible	1,406,771	4	1,293,110	3	893,019	2	794,581	1	1,833,676	3
Exigible	80,000	-	31,200	-	707,503	1	1,168,818	2	999,698	1
No corriente	38,642,969	96	48,908,723	97	46,212,742	97	60,337,351	97	70,118,143	96
Propiedad, planta y equipo neto	24,870,269	62	28,178,781	56	30,026,307	63	33,057,115	53	39,821,503	55
Activo intangible	13,772,700	34	20,729,942	41	16,186,435	34	27,280,236	44	30,296,640	41
Total de activo	40,129,740	100	50,233,033	100	47,813,264	100	62,300,750	100	72,951,517	100
Pasivo										
Corriente	255,986	45	493,131	100	262,476	16	382,144	24	524,242	30
Cuentas por pagar a corto plazo	255,986	45	493,131	100	262,476	16	382,144	24	524,242	30
No corriente	316,240	55	-	-	1,411,856	84	1,210,163	76	1,210,163	70
Documentos a pagar a largo plazo	316,240	55	-	-	1,411,856	84	1,210,163	76	1,210,163	70
Total de pasivo	572,226	100	493,131	100	1,674,332	100	1,592,307	100	1,734,405	100
Patrimonio municipal	39,557,514	100	49,739,902	100	46,138,932	100	60,708,443	100	71,217,112	100
Transferencias y contribuciones de capital	45,607,922	115	55,699,755	112	67,145,484	146	82,157,531	135	95,700,658	134
Resultado del ejercicio	(1,110,642)	(3)	90,555	-	46,528	-	(612,209)	(1)	(3,034,458)	(4)
Resultados acumulados de ejercicio anterior	(4,939,766)	(12)	(6,050,408)	(12)	(21,053,080)	(46)	(20,836,879)	(34)	(21,449,088)	(30)
Total patrimonio municipal	39,557,514	100	49,739,902	100	46,138,932	100	60,708,443	100	71,217,112	100
Total de pasivo y patrimonio	40,129,740	✓	50,233,033	-	47,813,264	✓	62,300,750	-	72,951,517	✓

Fuente: elaboración propia con base en los Balances de Situación Financiera de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionada por la Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa. * Corte al 30 de septiembre de 2014

1.12.2.3 Tesorería

La municipalidad cuenta con un departamento de tesorería, en donde se lleva el control de la recaudación, depósitos y custodia de fondos, así como arbitrios. La recaudación se realiza conjuntamente con receptoría, que es la encargada de extender comprobantes o formularios autorizados y sellados por la Contraloría General de Cuentas a los contribuyentes, por los pagos que ellos realicen dentro de la municipalidad y que son reportados diariamente a tesorería.

La relación que tiene la tesorería con los egresos de la municipalidad, se debe a que esta área es la obligada de rendir cuentas al Concejo Municipal de la ejecución de los egresos que autorice el alcalde municipal.

Entre las atribuciones del tesorero esta cumplir y velar por el cumplimiento de las políticas y normas dictadas por el Concejo Municipal, realizar y operar las cuentas en los libros autorizados. Asimismo efectuar los pagos que estén autorizados en la asignación del presupuesto, para verificar la legalidad, requisitos y formalidades de ley.

Actualmente los procedimientos utilizados por tesorería son válidos, pero no están acorde a los manuales de procedimiento en su totalidad, una deficiencia en dicha área es que para la recaudación de ingresos no se cuenta con un reglamento interno que fundamente el cobro de los arbitrios, tasas y contribuciones, lo que provoca que existan contribuyentes morosos con más de dos años de incobrabilidad, sin que se pueda ejercer acciones que permitan percibir los ingresos en los plazos establecidos. Por lo tanto la población en general se ve afectada, porque la municipalidad debe subsidiar los ingresos no percibidos.

Al evaluar el control interno, aun cuando la implementación del proyecto SIAF-SAG es una forma de modernización, tiene deficiencia en la segregación de funciones, solamente una persona realiza la mayor parte de las operaciones y registros.

1.12.2.4 Préstamos y donaciones

Los ingresos del municipio pueden ser: donaciones o préstamos para el logro de sus fines según las necesidades de la población. En el desarrollo del diagnóstico municipal financiero se determinó que dicha municipalidad no tiene ingresos provenientes de donaciones, y que para el 2014, está vigente un préstamo por Q3,000.00 otorgado por el banco del sistema y numero de fuente 42-1501-0001, según información proporcionada por el departamento de contabilidad.

“Las municipalidades, para el logro de sus fines, podrán contratar préstamos cumpliendo con los requisitos legales establecidos para el efecto. Deberán observar cuidadosamente el principio de capacidad de pago para no afectar las finanzas municipales y asegurar que el endeudamiento en que incurren no afecte ni comprometa las finanzas públicas nacionales.”¹⁹

A continuación se detalla la situación actual del endeudamiento de la municipalidad de Huité.

¹⁹ Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal artículo 110.

Cuadro 36
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Préstamos
Años 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos	395,000	-	-	-	-
Endeudamiento público interno	395,000	-	-	-	-
Préstamos	395,000	-	-	-	-
Egresos	91,813	336,646	-	201,694	-
Partidas no asignables a programas					
Pago de préstamo para proyectos					
Varios					
Intereses por préstamo	13,053	20,406	-	-	-
Amortización de préstamos	78,760	316,240	-	201,694	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Huité, departamento de Zacapa años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

“No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia dentro, como hacia fuera y se debe de diagramar su comportamiento, especificando los distintos productos que se movilizan”.²⁰

1.13.1 Flujo comercial

Describe todas las transacciones comerciales de las mercancías que produce el Municipio, a nivel local como internacional, se detallan los productos que se importan y exportan, y su comportamiento en el mercado.

Para tener una visión clara del comportamiento e interacción de cada uno de los elementos del flujo comercial y financiero se realiza un diagrama. Para realizar

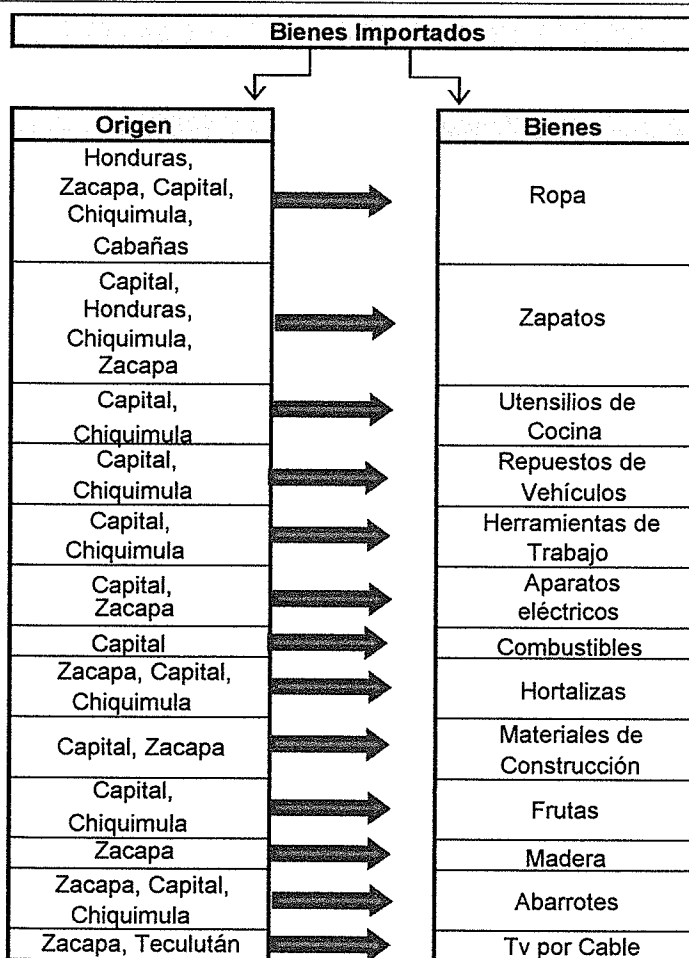
²⁰Aguilar Catalán, J. 2013 “Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)”. Guatemala, Ediciones Renacer, 3ra. Edición, p. 49.

una investigación idónea se debe de tomar en cuenta las sub-variables e indicadores que a continuación se presentan:

- Importación

Se especifican los productos que ingresan al Municipio:

Figura 2
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Diagrama de Flujo
Principales Productos de Importación
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según el estudio realizado se determinó que en el Municipio el desarrollo es limitado, por el poco comercio que existe. Los días de mercado son jueves y sábado, los vendedores ambulantes se instalan a un costado del mercado municipal, donde se realizan transacciones de bienes entre comerciantes y consumidores.

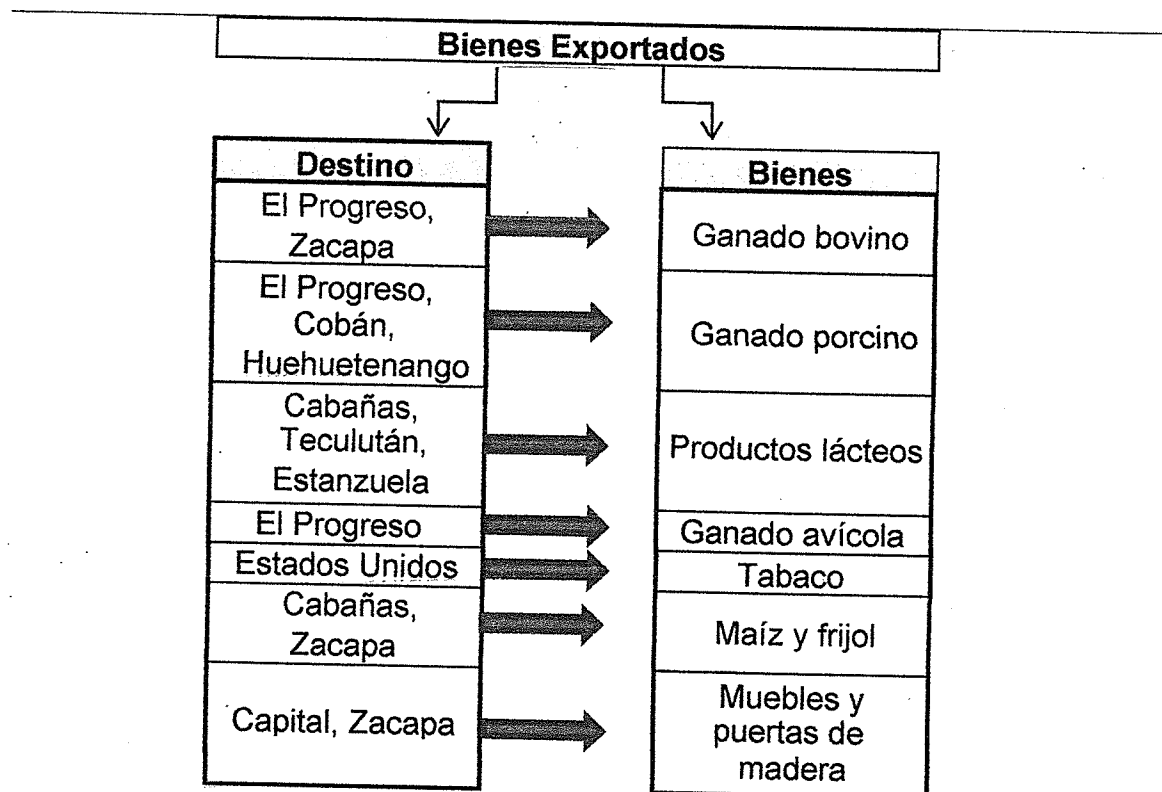
Los habitantes de las aldeas y caseríos del Municipio aprovechan a trasladarse hacia la cabecera municipal; por medio de pick up para adquirir productos que no encuentran en su lugar de origen.

La mayor parte de mercancías se obtienen de la capital, Zacapa y Chiquimula, lo que implica un gasto mayor para el traslado de los productos y el precio de los mismos se eleva para el consumidor final. Por esta situación a las familias de escasos recursos, se les dificulta el acceso a los productos de la canasta básica.

- Exportación

Es el intercambio de bienes y servicios por región, Se toma en cuenta la información relacionada con la producción del Municipio y la demanda que satisface de otros lugares.

Figura 3
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Diagrama de Flujo
Principales Productos de Exportación
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que los productos locales son exportados a los siguientes destinos: El Progreso, Zacapa, Cabañas, Teculután, Estanzuela y la Capital.

Los productos que se exportan son mínimos debido al bajo comercio, la población destina su producción al autoconsumo. Esto determina su bajo comercio dentro y fuera del Municipio, de acuerdo a su flujo comercial según estudios anteriores.

1.13.2 Flujo financiero

Se analizan los ingresos monetarios de la población y el origen de los mismos, pueden ser resultado de los sueldos y salarios, negocios propios y remesas familiares.

- Ingresos propios

Los ingresos del Municipio en su mayoría son por la actividad agrícola, la segunda por servicios. La producción de las fincas multifamiliares se destina el 25% para el autoconsumo y 75% para la venta. Únicamente 85 de los hogares encuestados tienen ingresos adicionales a los sueldos y salarios.

- Remesas

Para determinar este factor se obtuvo información relacionada con el flujo monetario, en el que figuran las remesas familiares de los pobladores y se analiza el efecto que producen a nivel social tales como la desintegración familiar y pérdida de valores.

Son importantes para la economía, satisfacen las necesidades sociales y productivas de diferentes familias.

Cuadro 37
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Procedencia de Fondos Adicionales
Año 2014

Procedencia	Cantidad	%
Negocio propio	27	55
Pensión	3	6
Arrendamiento	1	2
Remesas	18	37
Total	49	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con base a la investigación se puede establecer que la población cuenta con ingresos adicionales, 55% provienen de negocio propio, mientras 37% lo representan las remesas familiares. En menor porcentaje con 6% por pensiones y con 2% por arrendamiento de terrenos. Según información de la entidad bancaria, el 50% son del centro del Municipio y el otro 50% de las aldeas, entre las más frecuentes están: aldea La Oscurana y aldea El Jute.

Cuadro 38
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Lugar de Procedencia de las Remesas
Año 2014

Lugar de procedencia	Cantidad	%
Capital	2	11
Otro departamento	1	6
Otro país	15	83
Total	18	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según la encuesta realizada a los distintos centros poblados se puede establecer que 11% provienen de la ciudad capital, 6% proviene de otro departamento y 83% provienen de Estados Unidos de Norteamérica. Las

remesas son recibidas 10% semanal, 21% quincenal, 53% de manera mensual, y 16% anual.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades se encuentran en los sectores agrícola, pecuario, artesanal, comercios y servicios, las cuales forman parte en la economía del Municipio.

1.14.1 Resumen de actividades productivas

A continuación se presenta el cuadro que resume las actividades productivas del Municipio e indica el grado de participación de cada uno de los sectores tanto en productividad como en generación de empleo.

Cuadro 39
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Productivas
Año 2014
(cifras en quetzales)

Actividades	Jornales	%	Empleos	%	Valor de la Producción	%
Producción agrícola	55,805	98.79	-	-	6,658,150	65
Producción pecuaria	682	1.21	-	-	2,504,505	25
Producción artesanal			22	10	1,025,740	10
Comercios	-	-	159	70	-	-
Servicios	-	-	47	20	-	-
Totales	56,487	100.00	228	100	10,188,395	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se muestra en el cuadro anterior en el Municipio predomina la actividad productiva agrícola, esto permite que la población pueda proveerse de alimento, y fuentes de trabajo, en este caso generan empleo para los pobladores del lugar.

La actividad artesanal, los comercios y servicios, contribuyen a la actividad económica y a la generación de empleo.

Los comercios y servicios son los que en la localidad generan más empleo, en el casco urbano y las aldeas Antombrán y La Reforma. En el resto de centros poblados estas actividades son escasas.

1.14.2 Actividad agrícola

En el municipio de Huité, la agricultura ocupa el primer lugar en la participación económica, y la mayoría de la población se dedica a esta actividad como un medio de subsistencia, proporciona alimento a todas las comunidades pobres del lugar. Los cultivos más representativos son: el maíz, frijol, tabaco y maicillo, como se muestra a continuación:

Cuadro 40
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola por Estratos
Año 2014
(cifras en quetzales)

Estrato Producto	Cantidad de Unidades	Extensión en manzanas	Volumen de producción	Valor de la producción	%
Microfincas	82	42	758	150,000	2
Maíz	34	20	534	80,100	
Frijol	41	19	190	66,500	
Maicillo	7	3	34	3,400	
Subfamiliares	380	745	19,993	4,186,450	63
Maíz	224	464	14,291	2,143,650	
Frijol	138	228	4,104	1,436,400	
Tabaco	4	20	638	510,400	
Maicillo	14	33	960	96,000	
Familiares	16	304	10,514	2,321,700	35
Maíz	8	166	6,806	1,020,900	
Frijol	6	96	2,208	772,800	
Tabaco	1	12	540	432,000	
Maicillo	1	30	960	96,000	
Totales	478	1,091	31,265	6,658,150	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014.

Como se observa en el cuadro anterior el maíz es el cultivo que más aporta al volumen productivo del Municipio, seguido del frijol y tabaco, siendo los granos básicos los que permiten la subsistencia de la población. Las unidades

productivas clasificadas como microfincas cuentan con el nivel tecnológico I tradicional, se observó que los agricultores no utilizan técnicas para la preservación de los suelos, tienen acceso a fertilizantes cuando son proporcionados por el Programa de Gobierno Agricultura Familiar.

Referente al cultivo del tabaco es realizado por 4 fincas subfamiliares y 1 familiar, poseen tecnología del nivel III alta, esto es posible por el aporte económico y técnico que reciben de la empresa Dimons S.A. de Guatemala institución que adquiere la totalidad de la producción para exportarla a Estados Unidos de América.

1.14.3 Actividad pecuaria

Una de las principales actividades productivas del municipio de Huité es la pecuaria, los pobladores del municipio utilizan parte de la producción para autoconsumo y una parte es comercializada. A continuación se da a conocer el resumen por estrato de finca la distribución de la actividad pecuaria.

Cuadro 41
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria por Estrato Microfincas, Subfamiliares, Familiares
Año 2014
(cifras en quetzales)

Estrato Producto	Cantidad unidades	Extensión en manzanas	Volumen de producción	Valor de la producción	%
Microfincas	401	27.24	2,756	902,205	36
Ganado bovino	36	3.67	88	556,000	
Ganado porcino	155	10.9	637	95,550	
Ganado aviar	201	11.61	1959	196,255	
Ganado caprino	9	0.98	72	54,400	
Subfamiliares	23	30.2	232	489,525	20
Ganado bovino	13	14	65	410,000	
Ganado aviar	4	9.6	71	7,525	
Ganado caprino	6	6.6	96	72,000	
Multifamiliares	2	21	1,169	1,112,775	44
Ganado bovino	1	20.5	69	400,400	

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Estrato Producto	Cantidad unidades	Extensión en manzanas	Volumen de producción	Valor de la producción	%
Leche			229,950	574,875	
Ganado aviar	1	0.5	1100	137,500	
Totales	426	78.44	4,157	2,504,505	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014.

En el Municipio las principales actividades pecuarias se enfocan en ganado bovino, esta es la de mayor aporte a la actividad económica en este sector. Las microfincas están compuestas por ganado bovino, porcino, aviar y caprino; representan la mayor proporción de hogares y participan en 36% de la actividad pecuaria, las fincas subfamiliares tienen una participación del 20% y las fincas multifamiliares con el mayor porcentaje de 44%, dado a la capacidad de recursos financieros y acceso a asesoría técnica que estas poseen.

1.14.4 Actividad artesanal

En el Municipio, la actividad artesanal se divide en: carpintería, panadería herrería y productos lácteos. Estas unidades económicas generan empleo de dos a cuatro personas, los detalles de la actividad se presenta a continuación:

Cuadro 42
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal por Tamaño de Empresa
Año 2014
(cifras en quetzales)

Estrato Producto	Cantidad de Unidades	Volumen de producción	Valor de la producción	%
Pequeño artesano	10	168,884	1,025,740	100
Carpintería	2	252	461,100	45
Herrería	1	192	118,800	12
Panadería	2	120,240	55,440	5
Ladrillera	1	32,000	16,000	2

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Estrato Producto	Cantidad de Unidades	Volumen de producción	Valor de la producción	%
Lácteos	4	16,200	374,400	36
Totales	10	168,884	1,025,740	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014.

Como se observa la actividad artesanal se presenta en la localidad únicamente a nivel de pequeño artesano, por la cantidad obreros que emplean, se utilizan los materiales necesarios para la producción, la herramienta es parte hechiza y rudimentaria, se utilizan algunas maquinarias de fábrica en carpintería y panadería, la mano de obra es calificada y se compone de familiar y asalariada.

El valor y volumen de la producción participa en 11% de la actividad económica, siendo un importante aporte al desarrollo del Municipio.

1.14.5 Comercios y servicios

La actividad de servicios en el municipio de Huité representa el 20% de la generación de empleo para los pobladores, y con base en la investigación de campo se estableció que la mayoría de los comercios se encuentran en la cabecera municipal.

Existen 56 negocios que prestan diversidad de servicios a la población, entre los cuales se mencionan reparaciones automotrices, centros educativos, de entretenimiento, entre otros, se cuenta con 150 comercios dedicados a la compra y venta de diferentes artículos de consumo.

A continuación se presenta el resumen de comercios y servicios del Municipio:

Cuadro 43
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Generación de Empleo Comercios y Servicios
Año 2014

Actividad	Generación de empleo	%
Comercios	159	77
Servicios	47	23
Total	206	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con base en la investigación de campo, se estableció que la escasez de comercios y servicios, obedece a la pobreza que vive la región, lo que provoca la falta de recursos financieros para inversión. Los pobladores en aldeas y caseríos subsisten con los ingresos que logran obtener de su producción agrícola.

Se observa que las tiendas y abarroterías son el comercio más representativo con 77% de participación, pero por separado no tienen una representación significativa en la actividad económica del Municipio.

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra, contiene los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y las siembras de vegetales, frutas, verduras entre otros; incluye una fusión de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, utiliza insumos, mano de obra y algunos gastos indirectos que se hacen necesarios para cada uno de los procesos según el producto que requiera labrar.

La agricultura es una de las principales actividades del país, en el municipio de Huité del departamento de Zacapa no es la excepción, considerando que no se explota de la misma forma que en los municipios vecinos, pero se obtiene diversidad de cultivos tales como: maíz frijol, tabaco, maicillo, en su orden respectivo y se cultivan hortalizas en menor proporción, como acelga, hierva mora, cilantro, entre otros.

En este capítulo se analiza la realidad que presenta la producción agrícola en el municipio de Huité, en relación a los niveles tecnológicos de producción se observó que el más utilizado es el tradicional, al contar únicamente con herramientas rudimentarias, también se determina la superficie, volumen y valor de la producción, estado de costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, fuentes de financiamiento, proceso de comercialización, organización empresarial y generación de empleo, con el fin de establecer el diagnóstico de este sector productivo.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En el Municipio la producción agrícola se realiza en microfincas que son extensiones de terreno menores a una manzana, fincas sub-familiares de una manzana a menos de diez y fincas familiares de diez manzanas a menos de 64.

Los productos cultivados son temporales y los más representativos son el frijol, tabaco, maíz y maicillo, también se cultivan otros productos pero en menor escala y el volumen no es representativo, tales como: pepino, tomate, limón, papaya y berenjena, existen gran cantidad de árboles de tamarindo el cual no es comercializado de esta manera se aprovecha la tierra y el abono.

El nivel de tecnología que se utiliza es el tradicional e intermedio esto quiere decir, que en la mayor parte del Municipio no existe un nivel tecnológico avanzado que permita tener mejores resultados en el proceso de producción.

La superficie, volumen y valor de la producción agrícola abarca 82 microfincas con 42 manzanas cultivadas y la producción corresponde a 758 quintales que equivalen a Q150,000.00. Existen 380 fincas subfamiliares con 745 manzanas cultivadas y la producción corresponde a 19,993 quintales que equivalen a Q4,186,450.00 y por último 16 fincas familiares con 304 manzanas cultivadas y la producción corresponde a 10,514 quintales que equivalen a Q2,321,700.00.

2.1.1 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico se refiere al grado de conocimientos, técnicas y herramientas que son utilizados en la agricultura, derivado de ello se concluye que en el Municipio se emplea dos niveles tecnológicos: el tradicional y el intermedio.

A continuación se muestra la tabla que contiene las descripciones y características que diferencian cada nivel tecnológico.

Tabla 20
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Niveles Tecnológicos de Producción Agrícola
Año 2014

Niveles	Preservación de suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Financiamiento	Semillas	Mano de obra
I Tradicional	No aplican	No Aplican	Lluvia	No aplican	No Aplican	Criolla	Familiar
II Baja tecnología	Algunas técnicas	En alguna proporción	Lluvia	Proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Mejorada	Familiar y en poca proporción asalariada
III Tecnología Intermedia	Si aplican	Si Aplican	Por gravedad	Si aplican	Si Aplican	Mejorada	Asalariada
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuadas	Si Aplican	Por aspersión	Si(la necesaria)	Si Aplican	Mejorada (adecuada)	Asalariada

Fuente: elaboración propia, con base en apuntes de clase del seminario específico de auditoría EPS, segundo semestre 2014.

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

La extensión cultivada es de 1,091 manzanas en donde el maíz es el producto más representativo. El total de las unidades productivas corresponde a 82 microfincas, 380 fincas subfamiliares y 16 fincas familiares, con un volumen total de 31,265 quintales de los productos: maíz, frijol, tabaco, y maicillo.

A continuación se muestra el detalle de la superficie, volumen y valor de la producción del Municipio:

Cuadro 44
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Extensión, Volumen y Valor de la Producción.
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Tamaño / producto	Cantidad de unidades	Extensión en Mz	Volumen en quintales	Rendimiento	Precio	Valor total	Nivel tecnológico
Microfincas 82		42	758			150,000	
Maíz	41	20	534	26.70	150	80,100	I Tradicional
Frijol	34	19	190	10.00	350	66,500	I Tradicional
Maicillo	7	3	34	11.33	100	3,400	I Tradicional
Subfamiliares 380		745	19,993			4,186,450	
Maíz	224	464	14,291	30.80	150	2,143,650	I Tradicional
Frijol	138	228	4,104	18.00	350	1,436,400	I Tradicional
Tabaco	4	20	638	31.90	800	510,400	I Tradicional
Maicillo	14	33	960	29.09	100	96,000	I Tradicional
Familiares 16		304	10,514			2,321,700	
Maíz	8	166	6,806	41.00	150	1,020,900	III Intermedia
Frijol	6	96	2,208	23.00	350	772,800	III Intermedia
Tabaco	1	12	540	45.00	800	432,000	III Intermedia
Maicillo	1	30	960	32.00	100	96,000	III Intermedia
Totales	478	1,091	31,265			6,658,150	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra por producto la importancia y participación en la producción agrícola del Municipio, en donde se observa que el maíz es el cultivo más importante con 49% de participación, en segundo plano se encuentra el frijol con 34%, el tabaco representa el 14% y por el último el maicillo con 3% del total general de los estratos.

Generalmente el frijol se cultiva como producto asociado en el mismo terreno donde se siembra el maíz, para aprovechar la superficie y la fertilización de la tierra.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Luego de realizar la investigación se presentan los resultados obtenidos de la producción agrícola, mismos que comprenden el estado de costo directo de producción detallado por rubro y el estado de resultados que muestra los ingresos, el costo directo de producción, el Impuesto Sobre la Renta determinado, la ganancia neta y la rentabilidad sobre las ventas y sobre el costo de la actividad agrícola en el municipio de Huité del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.

2.2.1 Costo directo de producción

Puede ser definido como “una segregación de los costos de producción entre aquellos que son fijos y los que varían en relación directa con el volumen de producción.”²¹

El costo directo de producción contempla todos los elementos necesarios en la producción para los tres estratos encontrados en el Municipio, de los cuatro productos diagnosticados, es decir, maíz, frijol, tabaco y maicillo.

Para cada uno de los productos se detalla el consumo de insumos, tales como: semilla criolla y fertilizante, se debe considerar la mano de obra utilizada y los costos indirectos variables, para determinar el total del costo directo de producción. Se compara los datos encontrados según encuesta y datos imputados.

A continuación se presenta el que contiene el estado de costo directo de producción, para el período indicado:

²¹Gestio Polis Definición de Costo directo de producción. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de octubre. 2014. Disponible en:<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/Costosdirmaria.htm>.

Cuadro 45
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	20,773	20,773	555,921	555,921	264,754	264,754
Semilla criolla	1,202	1,202	32,155	32,155	15,314	15,314
Fertilizante orgánico	267	267	7,146	7,146	3,403	3,403
Fertilizante triple 15	10,333	10,333	276,531	276,531	131,696	131,696
Fertilizante urea	8,971	8,971	240,089	240,089	114,341	114,341
Mano de obra	-	22,476	-	381,945	54,448	171,977
Preparación de la tierra	-	2,670	-	26,786	6,806	10,205
Siembra	-	1,333	-	26,786	13,612	20,410
Primera limpia	-	1,333	-	26,786	-	10,205
Primera fertilización	-	1,333	-	26,786	-	10,205
Segunda limpia	-	1,333	-	26,786	-	10,205
Segunda fertilización	-	1,333	-	26,786	-	10,205
Tercera limpia	-	1,333	-	26,786	-	10,205
Cosecha	-	2,670	-	53,570	13,612	20,410
Acarreo	-	1,333	-	26,786	6,806	10,205
Aporreo y desgrane	-	2,670	-	26,786	13,612	20,410
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)	-	1,924	-	32,737	-	14,744
Séptimo día	-	3,211	-	54,564	-	24,568
Costos indirectos variables	401	10,013	10,718	183,164	17,015	83,398
Cuota patronal 11.67%	-	2,399	-	40,753	-	18,349
Prestaciones laborales 30.55%	-	6,279	-	106,683	-	48,034
Costales (30%)(30%)(100%)	401	1,335	10,718	35,728	17,015	17,015
Costo directo de producción	21,174	53,262	566,639	1,121,030	336,217	520,129
Producción en qq.	534	534	14,291	14,291	6,806	6,806
Costo unitario por quintal	39.65	99.74	39.65	78.44	49.40	76.42

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Frijol						
Insumos	20,444	20,444	441,590	441,590	237,581	237,581
Semilla criolla	1,995	1,995	43,092	43,092	23,184	23,184
Fertilizante orgánico	4,750	4,750	102,600	102,600	55,200	55,200
Fertilizante triple 15	5,719	5,719	123,530	123,530	66,461	66,461
Fertilizante urea	7,980	7,980	172,368	172,368	92,736	92,736
Mano de obra	-	24,003	-	221,641	10,350	53,630
Preparación de la tierra	-	2,849	-	34,183	3,450	5,181
Siembra	-	2,849	-	17,107	3,450	5,181
Limpia	-	1,424	-	17,107	-	5,181
Primera fertilización	-	1,424	-	17,107	-	5,181
Segunda fertilización	-	1,424	-	17,107	-	5,181
Riego	-	-	-	-	-	5,181
Cosecha y acarreo	-	4,273	-	34,183	3,450	5,181
Desenvaine	-	4,273	-	34,183	-	5,181
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)	-	2,058	-	19,001	-	4,606
Séptimo día	-	3,429	-	31,663	-	7,576
Costos indirectos variables	143	9,741	3,078	95,815	5,520	26,218
Cuota patronal 11.67%	-	2,561	-	23,648	-	5,721
Prestaciones laborales 30.55%	-	6,705	-	61,907	-	14,977
Costales(30%)(30%)(100%)	143	475	3,078	10,260	5,520	5,520
Costo directo de producción	20,587	54,188	444,668	759,046	253,451	317,429
Producción en quintales	190	190	4,104	4,104	2,208	2,208
Costo unitario por quintal	108.35	285.20	108.35	184.95	114.79	143.76
Tabaco						
Insumos	-	-	187,254	187,254	158,490	158,490
Pilones	-	-	52,635	52,635	44,550	44,550
Fertilizante triple 15	-	-	48,010	48,010	40,635	40,635
Fertilizante 20-20	-	-	48,010	48,010	40,635	40,635
Nitrato de potasio	-	-	38,599	38,599	32,670	32,670
Mano de obra	-	-	-	24,802	3,429	10,868

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Preparación de la tierra	-	-	-	3,587	540	810
Siembra	-	-	-	2,392	540	810
Limpia	-	-	-	1,196	270	405
Riego	-	-	-	-	459	688
Primera fertilización	-	-	-	1,196	-	810
Segunda fertilización	-	-	-	1,196	-	810
Tercera fertilización	-	-	-	2,392	-	405
Aporque	-	-	-	2,392	540	810
Capero y deshije	-	-	-	1,196	-	405
Corte de hoja	-	-	-	1,196	-	810
Clasificado	-	-	-	2,392	1,080	1,619
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)	-	-	-	2,124	-	933
Séptimo día	-	-	-	3,543	-	1,553
Costos indirectos variables	-	-	-	25,525	-	17,694
Cuota patronal 11.67%	-	-	-	2,647	-	1,159
Prestaciones laborales 30.55%	-	-	-	6,928	-	3,035
Bandejas	-	-	-	15,950	-	13,500
Costo directo de producción	-	-	187,254	237,581	161,919	187,052
Producción en quintales	-	-	638	638	540	540
Costo unitario por quintal	-	-	293.50	372.38	299.85	346.39
Maicillo						
Insumos	1,938	1,938	54,720	54,720	54,720	54,720
Semilla criolla	68	68	1,920	1,920	1,920	1,920
Fertilizante orgánico	85	85	2,400	2,400	2,400	2,400
Fertilizante urea	1,785	1,785	50,400	50,400	50,400	50,400
Mano de obra	-	3,969	-	64,140	9,120	28,295
Preparación de la tierra	-	1,020	-	17,993	3,200	4,800
Siembra	-	510	-	4,498	1,600	2,397
Primera limpia	-	255	-	4,498	-	2,397
Primera fertilización	-	255	-	4,498	1,600	2,397
Segunda fertilización	-	255	-	4,498	800	1,202

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Riego	-	-	-	-	960	2,397
Cosecha y acarreo	-	255	-	4,498	960	1,439
Destuse y desgrane	-	510	-	8,996	-	4,800
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)	-	342	-	5,498	-	2,424
Séptimo día	-	567	-	9,163	-	4,042
Costos indirectos variables	26	1,616	720	27,159	2,400	13,323
Cuota patronal 11.67%	-	423	-	6,844	-	3,019
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,108	-	17,915	-	7,904
Costales(30%)(30%)(100%)	26	85	720	2,400	2,400	2,400
Costo directo de producción	1,964	7,523	55,440	146,019	66,240	96,338
Producción en quintales	34	34	960	960	960	960
Costo unitario por quintal	57.76	221.26	57.75	152.10	69.00	100.35

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el estado directo de costo de producción se integran todos los elementos del costo: insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

- Maíz

En el estrato microfincas según datos imputados se determinó un costo directo de producción unitario por quintal de Q99.74; éste comparado con el costo según encuesta es 152% más caro, durante el período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. Esta variación se da principalmente porque en los datos según encuesta el productor no contempla la mano de obra por ser familiar.

En las fincas subfamiliares el costo por quintal según datos imputados es Q78.44; según datos de encuesta es Q39.65 por quintal; lo que da un variación de 98%.

Para las fincas familiares el costo por quintal es de Q76.42 según datos imputados, lo que representa el 55% más caro que los datos según encuesta, que fue Q49.40 por quintal. Esta variación se da principalmente porque en los datos según encuesta el productor no contempla el pago de la mano de obra.

- Frijol

El estrato microfincas tiene un costo directo de producción unitario por quintal de Q285.20 según datos imputados, este costo es 163% más alto que los datos según encuesta de Q108.35 por quintal. Por no considerar las prestaciones laborales y mano de obra.

Para las fincas subfamiliares el costo determinado por quintal según datos imputados es de Q184.95; lo cual es 71% más caro que el costo según datos de encuesta que fue de Q108.35 por quintal. El productor no considera el pago de la mano de obra.

En las fincas familiares el costo según datos imputados es de Q143.76 por quintal, 25% más alto que el costo según datos de encuesta de Q114.79 por quintal. Por no considerar todas las prestaciones laborales, establecidas.

- Tabaco

Ninguna microfinca se dedica a la producción del tabaco.

En las fincas subfamiliares el costo determinado por quintal es de Q372.38 según datos imputados, este costo es 27% más caro que el costo según los productores es de Q293.50. Esto porque no se realiza el pago de los salarios mínimos para actividades agrícolas.

Para las fincas familiares, según datos imputados el costo por quintal es de Q346.39; y para los datos según encuesta es de Q299.85; 16% de variación en el costo unitario por quintal.

- Maicillo

En el estrato microfincas según datos imputados el costo es de Q221.26 por quintal es 283% más caro que los datos según encuesta.

Para las fincas subfamiliares se determinó un costo unitario por quintal según datos imputados de Q152.10; este costo comparado con el determinado según encuesta de Q57.75 por quintal es 163% más caro.

Y por último en las fincas familiares existe una variación del 45%, porque para los datos imputados se determinó un costo por quintal de Q100.35 y según datos de encuesta es de Q69.00.

2.2.2 Estado de resultados

Es importante porque se reflejan los ingresos y gastos de un periodo determinado con el fin de presentar la utilidad o pérdida del mismo, por actividades ordinarias y extraordinarias, se utiliza en actividades de diversa naturaleza.

Para el estudio del Municipio se elaboró y se tomó en cuenta todos los elementos necesarios y suficientes, de manera que el resultado mostrado presenta lo que se observó y encontró en el Municipio, en el transcurso del período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.

A continuación se presenta el estado de resultados de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares por producto, correspondiente al período indicado:

Cuadro 46
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Maíz						
Ventas(534qq x Q150) (14,291qq x Q150) (6,806qq x Q150)	80,100	80,100	2,143,650	2,143,650	1,020,900	1,020,900
(-) Costo directo de producción	21,174	53,262	566,639	1,121,030	336,217	520,129
Ganancia marginal	58,926	26,838	1,577,011	1,022,620	684,683	500,771
(-) Costos y gastos. fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	58,926	26,838	1,577,011	1,022,620	684,683	500,771
(-) ISR 28%	16,499	7,515	441,563	286,334	191,711	140,216
Ganancia neta	42,427	19,323	1,135,448	736,286	492,972	360,555
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	53%	24%	53%	34%	48%	35%
Ganancia neta / costos + gastos	200%	36%	200%	66%	147%	69%
Frijol						
Ventas (190qq x Q350) (4,104qq x Q350) (2,208qq x Q350)	66,500	66,500	1,436,400	1,436,400	772,800	772,800
(-) Costo directo de producción	20,587	54,188	444,668	759,046	253,451	317,429
Ganancia marginal	45,913	12,312	991,732	677,354	519,349	455,371
(-) Costos y gastos. fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	45,913	12,312	991,732	677,354	519,349	455,371
(-) ISR 28%	12,856	3,447	277,685	189,659	145,418	127,504
Ganancia neta	33,057	8,865	714,047	487,695	373,931	327,867
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	50%	13%	50%	34%	48%	42%
Ganancia neta / costos + gastos	161%	16%	161%	64%	148%	103%

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Tabaco						
Ventas (638qq x Q800) (540qq x Q800)			510,400	510,400	432,000	432,000
(-) Costo directo de producción			187,254	237,581	161,919	187,052
Ganancia marginal			323,146	272,819	270,081	244,948
(-) Costos y gastos fijos			-	-	-	-
Utilidad antes del ISR			323,146	272,819	270,081	244,948
(-) ISR 28%			90,481	76,389	75,623	68,585
Ganancia neta			232,665	196,430	194,458	176,363
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas			46%	38%	45%	41%
Ganancia neta / costos + gastos			124%	83%	120%	94%
Maicillo						
Ventas (34qq x Q100) (960qq x Q100) (960qq x Q100)	3,400	3,400	96,000	96,000	96,000	96,000
(-) Costo directo de producción	1,964	7,523	55,440	146,019	66,240	96,338
Ganancia marginal	1,436	(4,123)	40,560	(50,019)	29,760	(338)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	1,436	(4,123)	40,560	(50,019)	29,760	(338)
(-) ISR 28%	402		11,357		8,333	
Ganancia (Pérdida) neta	1,034	(4,123)	29,203	(50,019)	21,427	(338)
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas netas	30%		30%		22%	
Ganancia neta / costos + gastos	53%		53%		32%	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestran los siguientes resultados:

- Maíz

En todos los estratos es el producto más importante, en microfincas la ganancia neta según datos imputados de Q19,323.00 y según datos de encuesta de Q42,427.00; que representa una rentabilidad de ganancia neta sobre ventas del 24% y 53% respectivamente.

En las fincas subfamiliares la ganancia neta según datos imputados es de Q736,286.00 lo que representa 34% de rentabilidad de ganancia neta sobre ventas y, una ganancia neta según datos de encuesta de Q1,135,448.00 y 53% de ganancia neta sobre ventas.

En las fincas familiares la ganancia neta según datos imputados de Q360,555.00 y según datos de encuesta de Q492,792.00; lo que representa una ganancia neta sobre ventas de 35% y 48% respectivamente.

- Frijol

En el estrato microfincas la ganancia neta según datos imputados es Q8,865.00 y una ganancia neta sobre ventas de 13% y según datos de encuesta una ganancia neta de Q33,057.00 lo que representa el 50% de ganancia neta sobre ventas.

Para las fincas subfamiliares también se determinó una ganancia neta según datos reales de Q487,695.00 y según datos de encuesta de Q714,047.00; que representa el 34% y 50% de ganancia neta sobre ventas respectivamente.

Para las fincas familiares representa una ganancia neta según datos imputados de Q327,867.00; el 42% de ganancia neta sobre ventas y según datos de encuesta de Q373,931.00; el 48% de ganancia neta sobre ventas.

- Tabaco

En el estrato microfincas no existe producción de tabaco.

En las fincas subfamiliares la ganancia neta según datos imputados es de Q196,430.00 y según datos de encuesta de Q232,665.00; es decir 38% y 46% de ganancia neta sobre ventas respectivamente.

Para las fincas familiares el tabaco la ganancia neta según datos imputados es de Q176,363.00, es decir el 41% de ganancia neta sobre ventas y, según datos de encuesta es de Q194,458.00, lo que representa el 45% de ganancia neta sobre ventas.

- Maicillo

El maicillo es el último producto en orden de importancia para los tres estratos, en donde se determina la pérdida neta. En el estrato microfincas la pérdida neta según datos imputados es de (Q4,123.00) y según datos de encuesta la ganancia neta de Q1,034.00 lo que representa el 30% de la ganancia neta sobre ventas.

Para las fincas subfamiliares la pérdida neta es (Q50,019.00) y los datos según encuesta se registra ganancia neta de Q29,203.00 lo que indica el 30% de la ganancia neta sobre ventas.

Y por último para las fincas familiares se determina pérdida de (Q338.00) según datos imputados y según datos de encuesta ganancia neta de Q21,427.00 el 22% de ganancia neta sobre ventas.

2.2.3 Rentabilidad

“Es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria, porque mide la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades.”²²

En la actividad agrícola se mide por el porcentaje de ganancia neta sobre las ventas o ganancia neta sobre el costo y gastos de cada producto diagnosticado.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Se determina con la siguiente operación

Microfincas

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
42,427	=	19,323
80,100	=	80,100
	0.53	= 0.24

A continuación se describen los índices de rentabilidad del maíz que obtiene el productor en las microfincas, en los datos encuesta refleja ganancia neta 53%, es decir que por cada quetzal en ventas, se obtiene ganancia neta de Q0.53 centavos.

²²Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-graEumed.net>. Definición de rentabilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de octubre. 2014. [Dispotis/2011c/981/definición-de-rentabilidad/](http://www.eumed.net/2011c/981/definición-de-rentabilidad/).

El producto más rentable es el maíz, el cual muestra 24% de ganancia neta imputada sobre las ventas, esto quiere decir, que por cada quetzal en ventas se obtiene ganancia de Q0.24 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
33,057	=	8,865
66,500	=	66,500
0.50		0.13

El frijol genera 50% de ganancia neta de los datos de encuesta, esto indica que por cada quetzal en ventas se obtiene Q0.50 centavos de ganancia. Y según los datos imputados representan 13% esto significa que por cada quetzal en ventas se obtiene Q0.13 centavos de ganancia.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta	
1,034	=
3,400	=
	0.30

Para el maicillo en datos encuestados genera 30% de ganancia neta, es decir, que por cada quetzal de venta se obtiene Q0.30 centavos de ganancia y para los datos imputados se genera pérdida neta de (Q4,120.00).

Fincas subfamiliares

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
1,135,448	=	736,286
—————	=	—————
2,143,650	0.53	2,143,650
		= 0.34

En las fincas subfamiliares el maíz según los datos encuestados refleja 53% de utilidad neta, es decir que por cada quetzal vendido, se obtiene ganancia neta de Q0.53 centavos y la ganancia neta imputada sobre las ventas de 34% significa que por cada quetzal en ventas se obtiene de ganancia Q0.34 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
714,047	=	487,695
—————	=	—————
1,436,400	0.50	1,436,400
		= 0.34

Seguidamente el frijol genera 50% de ganancia neta encuestada sobre las ventas, esto indica que por cada quetzal en ventas se obtiene Q0.50 centavos y para los datos imputados representa 34% de ganancia neta, lo que refleja Q0.34 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

$$\frac{\text{Datos según encuesta}}{510,400} = 0.46$$

El tabaco obtiene una ganancia neta encuestada 46% sobre las ventas, esto quiere decir que por cada quetzal en ventas se obtiene una ganancia de Q0.46 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

$$\frac{\text{Datos según encuesta}}{96,000} = 0.30$$

Y el maicillo genera 30% de ganancia neta encuestada lo que significa que por cada quetzal vendido se obtiene ganancia de Q0.30 centavos.

Fincas familiares

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{492,972}{1,020,900} = 0.48$$

Para las fincas familiares el producto más representativo en ganancia neta es el maíz, el que representa 48% según datos de encuesta, es decir que por cada quetzal en ventas se obtiene ganancia de Q0.48 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{373,931}{772,800} = 0.48$$

Seguidamente el frijol con ganancia neta encuestada de 48% lo que expresa que por cada quetzal en ventas se obtiene ganancia de Q0.48 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{194,458}{432,000} = 0.45$$

El tabaco genera 45% de ganancia neta según datos de encuesta, lo que por cada quetzal en ventas se obtiene ganancia de Q0.45 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{21,427}{96,000} = 0.22$$

El maicillo representa 22% de ganancia neta encuestada, es obtener Q0.22 centavos por cada quetzal vendido.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Se determina con la siguiente operación

Microfincas

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

$$\frac{\text{Datos según encuesta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

$$\frac{42,427}{21,174} = 2.00 \quad \frac{\text{Datos imputados o reales}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

$$\frac{19,323}{53,262} = 0.36$$

En el estrato microfincas el maíz se obtiene ganancia neta según encuesta de 200% es decir, que por cada quetzal que se invierte en costos y gastos se adquiere Q2.00 de ganancia y en datos imputados se muestra ganancia neta de 36%, es decir, que por cada quetzal que se invierte en costos y gastos se obtiene Q0.36 centavos de ganancia.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

$$\frac{\text{Datos imputados o reales}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

$$\frac{8,865}{54,188} = 0.16$$

El frijol es el segundo producto con 16% de ganancia neta imputada sobre el costo, es decir, que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene de ganancia Q0.16 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{1,034}{1,964} = 0.53$$

El maicillo según datos de encuesta genera 53% de ganancia neta, lo que por cada quetzal invertido se obtiene Q0.53 centavos.

Fincas subfamiliares

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
$\frac{1,135,448}{566,639} = 2.00$	=	$\frac{736,268}{1,121,030} = 0.66$

En fincas subfamiliares el maíz tiene una ganancia de 200% según encuesta, y por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q2.00 quetzales. Asimismo, según datos de encuesta por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q0.66 centavos de la ganancia.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
714,047	=	487,695
444,668	1.61	759,046 = 0.64

De acuerdo a los datos de encuesta el frijol obtiene el 161% de ganancia neta y por cada quetzal invertido, en costos y gastos se obtiene ganancia de Q1.61 centavos de quetzal. Asimismo, por cada quetzal invertido según datos imputados se obtiene 64% de ganancia, por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q0.64 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
232,665	=	196,430
187,254	1.24	237,581 = 0.83

En el tabaco según los datos de encuesta se obtiene ganancia neta de 124% es decir, que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q1.24. En datos según encuesta se obtiene una ganancia neta de 83% lo que representa que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q0.83 centavos de ganancia.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{29,203}{55,440} = 0.53$$

En el maicillo según los datos de encuesta se obtiene el 53% de ganancia neta, por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q0.53 centavos.

Fincas familiares

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
$\frac{492,972}{336,217}$	= 1.47	$\frac{360,555}{520,129}$ = 0.69

En las fincas familiares el maíz según los datos de encuesta se obtiene el 147% de ganancia neta, por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q1.47. También por cada quetzal invertido en datos según imputados es de 69% de ganancia por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q0.69 centavos de ganancia.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
373,931	=	327,867
253,451	=	317,429
1.48		1.03

Seguidamente el frijol obtiene 148% de ganancia según los datos de encuesta lo que quiere decir que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q1.48. Asimismo, en datos imputados obtiene ganancia de 103% por cada quetzal invertido se recupera Q1.03.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta		Datos imputados o reales
194,458	=	176,363
161,919	=	187,052
1.20		0.94

Del tabaco se obtiene 120% de ganancia según los datos de encuesta lo que representa, que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q1.20. Asimismo en datos imputados se obtiene una ganancia de 94% lo que quiere decir que por cada quetzal invertido se recupera Q0.94 centavos.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \text{Índice de rentabilidad}$$

Cálculo

Datos según encuesta

$$\frac{21,427}{66,240} = 0.32$$

El maicillo obtiene 32% de ganancia neta según los datos de encuesta, lo que indica, que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q0.32 centavos de quetzal.

2.2.4 Financiamiento

Son las fuentes económicas con las que el agricultor deberá contar para poder ejecutar la producción, estos ingresos son obtenidos de semillas de cosechas anteriores, remesas familiares e ingresos por prestar servicios, estas son las opciones por las cuales se obtienen los recursos monetarios necesarios para financiar las unidades de producción.

Es la forma por la cual se obtienen recursos financieros y reales para la implementación de una nueva actividad de bienes y servicios. Es decir, que es la adquisición de fondos a través de instituciones financieras, bancarias o personas individuales que, de acuerdo con ciertas garantías, proporcionan los recursos monetarios necesarios para el desarrollo de una empresa o proyecto.

El financiamiento es de vital importancia en los proyectos de inversión productiva del área rural, debido a que las personas no tienen la disponibilidad de dinero necesaria para realizar un proyecto a través de éste puedan promover el desarrollo en las comunidades creando fuentes de trabajo y de ingresos para los involucrados directamente en ésta actividad.

En el siguiente cuadro, se establece que la actividad agrícola del Municipio, únicamente utiliza fuentes internas para obtener los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Esto debido a que no poseen grandes extensiones de tierras y en muchos casos las mismas son propiedad de la municipalidad, quien se las otorga en usufructo y por tal motivo no pueden ser utilizadas como garantías de préstamos por no poseer título de propiedad, otro factor que afecta, es la inaccesibilidad a préstamos bancarios por no poseer capacidad de pago, según entrevista con el jefe de agencia del Banco de Desarrollo Rural, indicó que la institución otorga créditos al sector agrícola pero es únicamente para cultivos experimentales, y que dentro del Municipio no prestan este servicio.

Cuadro 47
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Financiamiento Interno y Externo, por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato / Producto	Fuentes		Total Financiamiento
	Internas	Externas	
Microfincas			
Maíz	21,174	-	21,174
Insumos	20,773	-	20,773
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	401	-	401
Frijol	20,587	-	20,587
Insumos	20,444	-	20,444
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	143	-	143
Tabaco	-	-	-
Insumos	-	-	-
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Maicillo	1,964	-	1,964
Insumos	1,938	-	1,938
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	26	-	26
Sub-familiares			

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Estrato / Producto	Fuentes		Total Financiamiento
	Internas	Externas	
Maíz	566,639	-	566,639
Insumos	555,921	-	555,921
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	10,718	-	10,718
Frijol	444,668	-	444,668
Insumos	441,590	-	441,590
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	3,078	-	3,078
Tabaco	187,254	-	187,254
Insumos	187,254	-	187,254
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Maicillo	55,440	-	55,440
Insumos	54,720	-	54,720
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	720	-	720
Familiares			
Maíz	336,217	-	336,217
Insumos	264,754	-	264,754
Mano de obra	54,448	-	54,448
Costos indirectos variables	17,015	-	17,015
Frijol	253,451	-	253,451
Insumos	237,581	-	237,581
Mano de obra	10,350	-	10,350
Costos indirectos variables	5,520	-	5,520
Tabaco	161,919	-	161,919
Insumos	158,490	-	158,490
Mano de obra	3,429	-	3,429
Costos indirectos variables	-	-	-
Maicillo	66,240	-	66,240
Insumos	54,720	-	54,720
Mano de obra	9,120	-	9,120
Costos indirectos variables	2,400	-	2,400
Total financiamiento	2,115,553	-	2,115,553

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se puede observar los productores agrícolas del Municipio no consideran los créditos provenientes de fuentes externas, lo cuales ayudarían con el desarrollo de su producción e incremento considerado en el volumen de la

producción y calidad en el producto final, debido a la falta de conocimiento y por temor a endeudamiento y pérdida de las garantías con entes financieros.

Si los productores tuvieran la necesidad de un crédito, los montos que proporciona el Banco de Desarrollo Rural, oscilan entre Q15,000.00 hasta Q50,000.00 con una tasa de 18% anual, para diferentes actividades económicas.

2.2.4.1 Fuentes internas

Está conformado por el capital propio del productor, es una fuente de gran importancia para poner en marcha la actividad agrícola, al utilizar el recurso propio se reduce el riesgo de pérdida de bienes dados en garantía y pagar elevados costos por intereses de un financiamiento externo.

2.2.4.2 Fuentes externas

En el Municipio existen fuentes de financiamiento externas, entre ellas: el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), esta institución requiere garantías principalmente fiduciarias e hipotecarias, otorga créditos a los productores con una tasa de interés del 18% anual; de igual forma se determinó que existen prestamistas que cobran altas tasas de intereses las cuales son del 15% y 20% mensual y únicamente aceptan garantías hipotecarias, razón por la que los pobladores prefieren no utilizar éstos servicios por el temor de perder las garantías y únicamente son solicitados en caso de emergencia, porque en algunos casos llegan a perder sus tierras y toda producción.

Los requisitos que deben cumplir las personas individuales y jurídicas, para la obtención de préstamos en el sistema bancario, son:

Persona individual

- Solicitud de crédito.
- Constancias de ingresos.
- Fotocopia de documento personal de identificación.
- Número de Identificación Tributaria.
- Recibo de luz, agua o teléfono.
- Tres estados de cuenta bancaria (de los últimos tres meses).
- Patente de comercio (si es propietario de negocio).
- Fiador con los mismos requisitos.
- Estado patrimonial a la fecha.
- Formulario de la IVE 01.

Persona jurídica

- Solicitud de crédito.
- Formularios de información básica de las empresas.
- Estados financieros a la fecha y de dos períodos anteriores, firmados y sellados por contador.
- Flujo de fondos proyectados.
- Fotocopia de escritura o testimonio de constitución.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de documento personal de identificación del representante legal.
- Formulario de la IVE 01.
- Fotocopia de DPI
- Recibo de Agua, Luz o Teléfono, si no cuentan con este se les pide una carta de la municipalidad donde indiquen la dirección exacta de la cuenta habiente.
- Garantía hipotecaria o fiduciaria

En el municipio no existen otras instituciones de ahorro y crédito, como cooperativas. Pero si existen prestamistas los cuales proporcionan créditos con altos intereses (15% y 20% mensual), los requisitos que piden estas personas según entrevistas a otros pobladores son: garantías hipotecarias y garantías sobre las cosechas.

Las cooperativas de ahorro y crédito; otorgan préstamos fiduciarios e hipotecarios, los deudores que los soliciten deben ser asociados y cumplir con los requisitos que les requieran antes de obtenerlos. Los requisitos son los siguientes:

- Ser asociado activo y tener como mínimo diez días de ser asociado.
- Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.
- Original y fotocopia de documento personal de identificación del deudor y codeudor.
- Constancia de ingresos
- Carta dirigida a la gerencia de cooperativa, en la cual se justifica el requerimiento del crédito.
- El crédito o financiamiento que se otorga es hasta una cosecha por el monto del ahorro que posean.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización puede definirse como una serie de actividades enfocadas al traslado de un producto desde el productor hasta el consumidor final, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población.

Entre los principales productos que se comercializan en el municipio de Huité se encuentran maíz, frijol, y maicillo los cuales se comercializan a nivel local, en el Municipio y en la cabecera departamental; para el caso del tabaco, es un producto para exportación, la empresa Dimons S.A. de Guatemala es la empresa que compra a los productores locales la producción, y posteriormente la exporta hacia Estados Unidos de América. Cada producto posee características específicas, las cuales se exponen a través del análisis estructural y operaciones de comercialización.

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Describe los movimientos efectuados desde el momento en que se reúne la producción, hasta la entrega al consumidor final en un tiempo determinado y lugar específico. El proceso de comercialización está compuesto de las siguientes etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 21
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca
Año 2014

Etapa \ Producto	Producción de Maíz		
	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Concentración	Se reúne la producción en redes en el lugar de la siembra, se traslada al hogar de los productores, se desgrana con proceso de aporreo, se almacena en silos.		Se concentra en sacos de nylon en bodegas propias del productor.

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Etapa \ Producto	Producción de Maíz		
	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Equilibrio	No existe equilibrio, la demanda es permanente y la oferta estacionaria, el productor no pone a la venta la totalidad de su producción.		Existe equilibrio, el productor calendariza la producción y programa la venta de la cosecha.
Dispersión	Los productores trasladan el producto a las bodegas del mayorista por medio de pago de flete vehicular, arrendamiento de animales de carga o transporte propio; y lo entregan en los municipios de Huité, Cabañas, Zacapa cabecera, y en la aldea San Juan del municipio San Jorge. El mayorista, traslada a minoristas dentro y fuera de la localidad, quienes finalmente hacen llegar el producto al consumidor final. Este modo de dispersión se presenta inclusive en microfincas por la necesidad de efectivo para atender emergencias y la disponibilidad de pago inmediato de parte del mayorista.		
Etapa \ Producto	Producción de Frijol		
	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Concentración	Se reúne en costales después de realizar el proceso de aporreo, limpieza y se almacenan en silos.		
Equilibrio	No se maneja equilibrio, el productor no vende la totalidad de su producción únicamente el 30% es destinada a venderse y el 70% es para el autoconsumo. No programa la venta porque la realiza al tener necesidades económicas.		Si se presenta en este estrato, el productor define el tiempo y lugar donde pondrá a la venta su producción, busca obtener el mejor precio.
Dispersión	Los productores trasladan el producto a las bodegas del mayorista por medio transporte público, pago de flete vehicular o arrendamiento de animales de carga; y lo entregan al mayorista en los municipios de Huité, Cabañas, Zacapa cabecera, y en la aldea San Juan del municipio San Jorge, estos lo venden a minoristas en la localidad quienes lo distribuyen al consumidor final. Este modo de dispersión se presenta inclusive en microfincas por la necesidad de efectivo para atender emergencias y la disponibilidad de pago inmediato de parte del mayorista.		Los productores trasladan el producto a las bodegas del mayorista por medio transporte propio; y lo entregan al mayorista en los municipios de Huité, Cabañas, Zacapa cabecera, y en la aldea San Juan del municipio San Jorge, estos lo venden a minoristas en la localidad quienes lo distribuyen al consumidor final.
Etapa \ Producto	Producción de Tabaco		
	Subfamiliar	Familiar	
Concentración	Se reúne el producto en bodegas junto a las instalaciones de la siembra dos días antes de la entrega, se almacena en cajas de plástico, el exportador recoge en bodegas del productor y traslada hacia país destino.		
Equilibrio	Si se presenta, el productor programa la producción y venta de la cosecha al mayorista exportador, quien define el precio y condiciones de compra venta.		

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Etapa \ Producto	Producción de Tabaco		
	Subfamiliar	Familiar	
Dispersión	El exportador traslada de bodega del productor hacia país destino en transporte pesado y marítimo, su destino son empresas productoras que lo utilizan como materia prima para otros productos.		
Etapa \ Producto	Producción de Maicillo		
	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Concentración	Se reúne la producción en sacos en el hogar del productor, se desgrana con proceso de aporreo, se almacena en sacos de nylon.		
Equilibrio	No se presenta equilibrio, no se realiza programación de la comercialización, el productor no pone a disposición toda la producción y la utiliza para alimentación de aves de corral.		Si hay equilibrio, el productor programa la fecha en que realizará la venta de la producción, en los meses de enero a mayo en que obtiene precios más altos.
Dispersión	Los productores trasladan el producto a bodegas del mayorista pagan flete vehicular, arrendamiento de animales de carga o transporte propio. Se hace la entrega al mayorista en la Cabecera Municipal, este distribuye a los minoristas dentro y fuera de la localidad quienes finalmente venden el producto al consumidor final.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En las microfincas y fincas subfamiliares, el maíz se concentra en el lugar de la siembra, posteriormente en silos en el hogar del productor; para el caso de las fincas familiares la concentración se realiza en sacos de nylon en bodegas propiedad del productor. El equilibrio no existe para este producto, en las microfincas la mayor parte de la producción es destinada al autoconsumo; el resto se comercializa para obtener ingresos. Además las dos cosechas se presentan en temporada de invierno por no contar con sistemas de riego, esto se deriva que la oferta no sea permanente, en tanto la demanda se da en todo tiempo.

En el estrato de fincas familiares se manifiesta equilibrio, el productor calendariza la producción y programa el tiempo de la venta con la finalidad de obtener mejores precios. La dispersión se realiza en el estrato microfincas pagando flete vehicular o por arrendamiento de animales de carga, para entregar la producción a los mayoristas, en el estrato finca familiar se cuenta con

vehículos propios para trasladar el producto. El mayorista distribuye el producto en la localidad y municipios cercanos a los minoristas, quienes posteriormente venden el producto al consumidor final.

La concentración del frijol en los estratos microfincas y fincas familiares se realiza en los hogares de los productores donde se almacena en silos; en la finca multifamiliar la producción se concentra en bodegas propias del productor.

En las microfincas no existe equilibrio, la cosecha es estacionaria, al igual que el maíz, una proporción es destinada para consumo propio, la venta se realiza en caso de necesidad económica. En las fincas multifamiliares, si se manifiesta, el productor establece la temporada y punto de distribución para la venta de la producción para obtener precios más altos.

Para la dispersión, los agricultores realizan la entrega al mayorista, pagan flete o arrendan bestias de carga, las fincas familiares utilizan transporte propio, posteriormente el mayorista distribuye la producción a los minoristas en la localidad y fuera de la misma, estos hacen llegar el producto al consumidor final.

El tabaco se concentra en bodegas del productor, se utiliza expansión en las bodegas y dos días antes de la entrega se almacena en cajas de plástico, existe equilibrio, porque se realiza una planificación de la producción y venta de la misma al mayorista exportador, este define los precios y condiciones de compra venta en función del mercado.

En la dispersión el productor entrega la cosecha en sus bodegas de almacenamiento, el mayorista exportador se encarga de recoger el producto y luego traslada la producción hacia el país destino, utiliza transporte pesado y

marítimo donde se traslada a empresas para ser utilizada como materia prima para otros productos.

El maicillo al igual que el maíz y frijol, en las microfincas y fincas subfamiliares se concentra en los hogares de los productores, en sacos de nylon, no presenta equilibrio, el productor no pone a disposición toda la producción y no calendariza la venta, destina parte de la misma a otros usos, la dispersión se lleva a cabo cuando los productores trasladan pagando flete o animales de carga y entregan al mayorista en la cabecera municipal de Huité; el mayorista distribuye dentro y fuera de la localidad a los minoristas quienes venderán directamente al consumidor final.

En el estrato fincas familiares existe equilibrio, el productor programa la venta de la cosecha en los meses de enero a mayo, en los que obtiene el mejor precio por la misma. La concentración y dispersión se realiza presenta de igual manera a los estratos microfincas y fincas subfamiliares.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización por producto

Proceso que estudia los participantes en la comercialización, a través del análisis institucional, funcional y estructural. En este documento sólo se detalla el análisis estructural por medio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

En la siguiente tabla se presenta el análisis estructural de la comercialización de la producción agrícola por tamaño de finca para mejor comprensión de los elementos de mercado mencionados:

Tabla 22
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola por Producto
Análisis Estructural de Comercialización por Tamaño de Finca
Año 2014

Producto		Producción de Maíz		
Etapa	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	
Conducta de mercado	El mayorista es quien determina el precio al agricultor, no se satisface la demanda en los meses de enero a mayo por ser época seca.			
Estructura	En la comercialización participan el productor quien vende al mayorista, este traslada al minorista quien finalmente hace llegar el producto al consumidor final.			
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia, no se cuenta con recursos para obtener un producto abundante y de calidad, en consecuencia el productor no logra cubrir la demanda. El estrato familiar cuenta con recursos para obtener una buena producción, pero esta no cubre el mercado.			
Producto		Producción de Frijol		
Etapa	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	
Conducta de mercado	Existe gran número de productores en el mercado pero el precio lo fijan los mayoristas.			
Estructura	En la comercialización participan el productor quien vende al mayorista, este traslada al minorista quien finalmente hace llegar el producto al consumidor final.			
Eficiencia de mercado	No hay eficiencia, la producción de frijol no satisface la demanda existente y los compradores deben recurrir a otros mercados para abastecerse del producto.			
Producto		Producción de Tabaco		
Etapa	Subfamiliar		Familiar	
Conducta de mercado	El productor vende la cosecha al precio que el mayorista exportador establece.			
Estructura	Participa el productor que en las bodegas de almacenaje entrega la producción al ente mayorista exportador quien revender en el país destino.			
Eficiencia de mercado	No se evidencia eficiencia pues la cosecha se realiza únicamente en los meses de marzo y abril. El productor vende lo que produce pero no satisface la demanda del exportador que se ve en la necesidad de adquirir la producción de tabaco de otros municipios.			
Producto		Producción de Maicillo		
Etapa	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	
Conducta de mercado	Es un producto estacional existen constantes variaciones de acuerdo con la época del año, el mayorista determina el precio.			
Estructura	El productor se dirige a la Cabecera Municipal donde realiza la venta al mayorista, el mayorista traslada a Zacapa cabecera al minorista y este a su vez en ese lugar al consumidor final.			
Eficiencia de mercado	Es ineficiente, no se produce en volumen suficiente para abastecer el mercado, parte de la producción se destina a otros usos y no para la comercialización, por lo cual la demanda no se cubre.			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la producción de maíz, el mayorista es quien determina los precios a los productores. La estructura está establecida en la venta al mayorista por parte del productor, el cual cancela al precio vigente y posteriormente distribuye a minoristas, quienes se encargan de hacer llegar la producción al consumidor final.

El mercado no es eficiente, en las microfincas según datos de encuesta venden entre uno y dos quintales de su producción, para poder atender emergencias que presenten, este estrato acude al mayorista que posee capacidad de pago inmediata. En las fincas subfamiliares la proporción que destinan a la venta no es suficiente para cubrir la demanda, en ambos estratos el principal uso es el autoconsumo, en las fincas familiares la producción se comercializa pero no cubre la demanda.

Diversos productores de frijol participan en el mercado y el precio es establecido por el mayorista o por los productores de las fincas familiares. Los entes que participan en la comercialización son el productor que vende al mayorista, este posteriormente traslada el producto a los minoristas que hacen llegar el producto al consumidor final. Se presenta ineficiencia de oferta de mercado porque la producción no es suficiente para satisfacer la demanda y en consecuencia los compradores deben recurrir a otros mercados.

Para la producción de tabaco, el productor acepta el precio que el mayorista exportador establece. La estructura la conforman el productor y la empresa exportadora, no se manifiesta la eficiencia de mercado por el control que ejerce el mayorista exportador, en cuanto al precio y el destino de la producción de igual manera la demanda no se satisface y el mayorista recurre a otros mercados oferentes.

La producción de maicillo es estacional y es el mayorista quien determina el precio. Los entes participantes son el productor que vende al mayorista, este distribuye a los minoristas que finalmente hacen llegar el producto al consumidor final. Existe ineficiencia de mercado, la oferta es estacionaria, y la demanda es permanente y no se satisface.

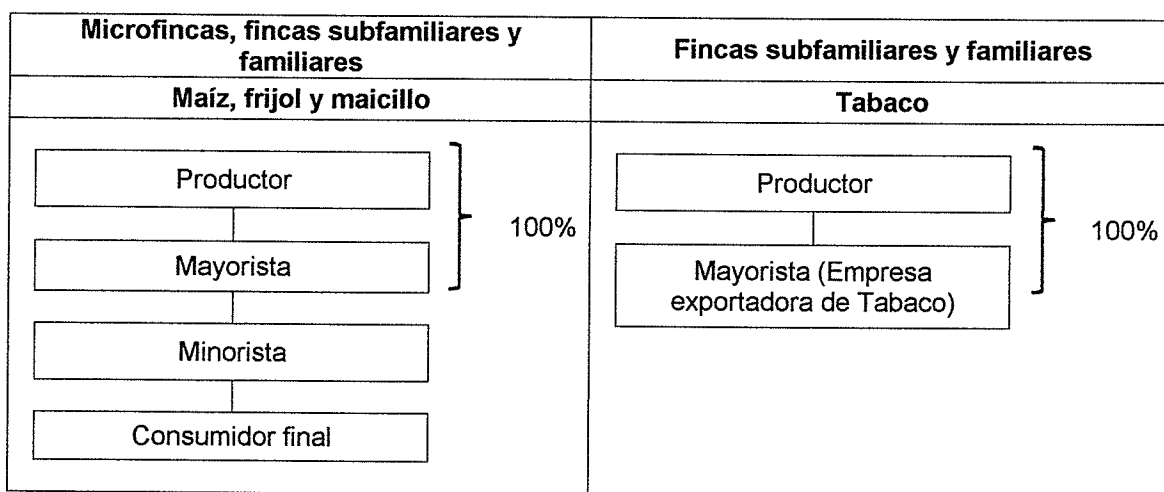
2.3.3 Operaciones de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes producidos. Incluye el establecimiento de los canales de comercialización y la cuantificación de los márgenes de comercialización

2.3.3.1 Canales de comercialización

Se comprende como la serie de actividades encaminadas a la transferencia de los bienes desde el productor hasta el consumidor final. La figura siguiente muestra los canales de comercialización:

Figura 4
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Canales de Comercialización por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según datos de encuesta, en las microfincas y fincas subfamiliares del Municipio, la producción agrícola de frijol, maíz y maicillo en una proporción del 30% es destinada a la venta; y el 70% al autoconsumo, esto debido a la baja producción provocada por la sequía, en donde estos estratos resultan más afectados al depender de la lluvia como sistema de riego y no utilizar sistemas de preservación de los suelos.

Estos estratos realizan la venta a los mayoristas quienes tienen la capacidad de pago inmediato, lo que les permite afrontar las emergencias que se les presenten que generalmente atienden a quebrantos de salud. En el caso de las fincas familiares el total de la producción se destina a la comercialización. Los canales de comercialización se analizan desde el punto de vista de la compra-venta de los productos.

Para los productos maíz, frijol y maicillo se presenta un canal de comercialización indirecto, las transacciones se realizan en la cabecera municipal, cabecera departamental y en la aldea San Juan del municipio San Jorge. El productor vende 100% de producto a los mayoristas, éste se encarga de trasladar hacia los minoristas en municipios de Zacapa, Chiquimula e Izabal posteriormente efectúan la venta a los consumidores finales.

El productor de tabaco en las fincas subfamiliares y fincas familiares, vende la producción al mayorista exportador, que al adquirirla la traslada al país destino por vía terrestre y marítima.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Son definidos como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, expresados a través del margen bruto y neto.

Por medio de los márgenes se obtiene información del rendimiento que puede generar la comercialización de los diversos productos agrícolas del Municipio y si la actividad es rentable para los intermediarios.

A continuación se analiza el cuadro de los márgenes de comercialización para la producción agrícola de maíz:

Cuadro 48
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz
Estratos Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares
Año 2014
(Valores por quintal)

Participantes	Precio de venta Q.	MBC	Gastos de mercadeo Q.	MNC	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	150					75
Mayorista	180	30	3	27	18	15
Almacenaje			3			
Minorista	200	20	2	18	10	10
Transporte			2			
Consumidor final						
Totales		50	5	45		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la producción de maíz se observa que el productor es el ente de mayor participación en la comercialización del maíz, con 75% esto debido a que incurre en los gastos de la producción; el mayorista recibe el mayor margen bruto y margen neto de comercialización, realiza más gastos de mercadeo en relación al minorista y por su inversión obtiene un rendimiento del 18% equivalente a Q0.18 centavos por cada quetzal que invierte. Se aprecia que esta tasa de rendimiento es superior a la tasa del mercado.

Para el minorista el margen bruto y neto de comercialización disminuye en relación al mayorista y obtiene una tasa de rendimiento del 10%, su participación

en la comercialización es menor en el proceso de distribuir de la producción al consumidor final.

Los márgenes de comercialización, rendimiento y participación del producto frijol se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 49
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización, Producción de Frijol
Estratos Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares
Año 2014
(Valores por quintal)

Participantes	Precio de venta Q.	MBC	Gastos de mercadeo Q.	MNC	% Rendimiento s/inversión	%Participación
Frijol						
<u>Productor</u>	350					75
<u>Mayorista</u>	425	75	3	72	21	16
Almacenaje			3			
<u>Minorista</u>	465	40	2	38	9	9
Transporte			2			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		115	5	110		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la producción agrícola del Municipio el frijol, es el que proporciona los márgenes de comercialización más altos entre los entes participantes, el mayorista, con un margen neto de comercialización de Q72.00 y un rendimiento sobre su inversión de Q0.21 centavos por cada quetzal que invierte. El mayor porcentaje de participación corresponde al productor con 75%.

En el caso del minorista el margen bruto y neto de comercialización disminuyen para el mayorista y la tasa de rendimiento es del 9%, la participación en la comercialización es menor en el proceso de trasladar el producto al consumidor final.

De igual manera se establecieron márgenes para el producto maicillo y a continuación se detallan:

Cuadro 50
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización, Producción de Maicillo
Estratos Microfincas, Fincas Subfamiliares y Fincas Familiares
Año 2014
(Valores por quintal)

Participantes	Precio de venta Q.	MBC	Gastos de mercadeo Q.	MNC	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Maicillo						
<u>Productor</u>	100					69
<u>Mayorista</u>	125	25	3	22	22	17
Almacenaje			3			
<u>Minorista</u>	145	20	2	18	14	14
Transporte			2			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		45	5	40		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El maicillo es un producto de menor participación en la actividad económica del Municipio, se debe considerar que proporciona rendimientos sobre la inversión a los mayoristas y minoristas en 22% y 14% respectivamente, de igual forma que el maíz y el frijol, en este cultivo el productor participa en mayor porcentaje en la comercialización debido a que incurre en la actividad productiva. En los tres productos analizados se establece que el mayorista incurre en gastos de mercadeo de almacenaje y el minorista únicamente incurre en pago por transporte.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es una actividad básica de la administración que sirve para agrupar y estructurar todos los recursos (humanos y no humanos), con el fin de alcanzar los objetivos predeterminados.

El tipo de organización de las unidades productivas agrícolas por estrato se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 23
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Organización Empresarial por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Concepto		Micro	Subfamiliares	Familiares
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo		Cuentan con trabajadores fijos y temporales
	Formalización	No existe manuales, las instrucciones se dan de forma verbal		
	Centralización	Jefe de familia o propietario toma decisiones		
Sistema organizacional	Tipo	Lineal		
Diseño organizacional	División del Trabajo	Es informal, se trabaja con base en las habilidades que posean cada persona		
	Departamentalización	No hay departamentalización		
	Jerarquización	El jefe de familia o propietario es quien toma decisiones		
	Coordinación			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

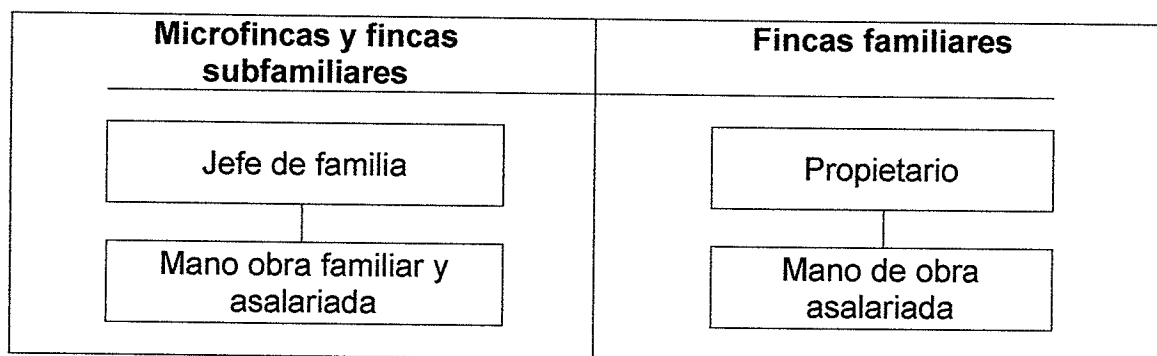
Por medio del trabajo de campo se pudo determinar que en los estratos microfincas y fincas subfamiliares la organización es sencilla, informal y de tipo familiar en virtud que es la familia quien participa directamente como fuerza laboral y no existe remuneración alguna. La organización es lineal y no cuenta con manuales administrativos. No existe división del trabajo ni administrador, es el jefe del hogar o el propietario quien ejerce la toma de decisiones y las actividades de planificación. En algunas fincas subfamiliares cuentan con mano de obra asalariada. En las fincas familiares poseen las mismas características organizacionales de las microfincas y fincas subfamiliares, con la única diferencia que en éstas si existe mano de obra calificada.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Una estructura organizacional eficiente debe considerar factores como la complejidad, formalización y centralización.

Se describe a continuación la estructura que se presenta en los distintos estratos del Municipio:

Figura 5
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Estructura Organizacional por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En las microfincas y fincas subfamiliares dedicadas a la producción agrícola, la estructura organizacional que predomina es la empresa familiar.

En las fincas familiares la diferencia radica en la inclusión de mano de obra asalariada, y el propietario ejerce el nivel estratégico. Los propietarios toman las decisiones y la mano de obra familiar participa ocasionalmente en la realización de tareas que se les encomienden.

La estructura organizacional es lineal simple, la autoridad se centraliza en el jefe de hogar o propietario, quien asigna los trabajos correspondientes a los miembros de la familia o jornaleros.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

A continuación se presenta el detalle de la generación de empleo por estrato y por cultivo de maíz, frijol, tabaco y maicillo:

Cuadro 51
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Generación de Empleo por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014
(en jornales)

Producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Total	%
Maíz	1,080	25,056	8,964	35,100	63
Frijol	703	8,436	3,552	12,691	23
Tabaco	-	3,400	2,040	5,440	10
Maicillo	117	1,287	1,170	2,574	4
Total	1,900	38,179	15,726	55,805	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es de vital importancia para la economía del Municipio, permite la subsistencia de los hogares en pobreza extrema así mismo es una fuente de empleo por jornales; de éstos, la producción de maíz genera el 63%, con lo cual aporta el mayor volumen de la producción en la localidad, presenta mejores sistemas de riego y asesoría técnica en el estrato de fincas familiares; el frijol es la segunda fuente de empleo para los pobladores con el 23% de los jornales, el tabaco con procesos más tecnificados con 10% en la generación de trabajo, por último el maicillo de menor producción emplea la más baja proporción de la fuerza laboral con 4%. Los empleos se generan en mayor proporción en el estrato de fincas subfamiliares.

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

La actividad pecuaria consiste en la crianza de animales para obtener beneficio o aprovechamiento como: leche, huevos, carne entre otros.

En este capítulo se presenta un estudio analítico de la actividad pecuaria al igual que sus principales características así mismo los costos de la producción, el financiamiento, la organización y la comercialización de la producción bovina, porcina, avícola y caprina que se desarrollan en el municipio de Huité del departamento de Zacapa.

La actividad pecuaria es la segunda actividad con mayor aporte a la economía del Municipio, abastece a la población de productos con un valor nutricional alto, sin embargo se practica en menor proporción.

En la investigación de campo realizada en el Municipio se evidenció que la actividad pecuaria es realizada en microfincas, fincas subfamiliares y fincas multifamiliares, debido a las condiciones de cada centro poblado las cuales son idóneas para la crianza de ganado bovino, porcino, caprino, aviar y otros; se debe considerar que la mayoría de microfincas se dedican a esta actividad.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El municipio de Huité está integrado por diferentes tipos de finca, microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares.

3.1.1 Características tecnológicas

Los productores del Municipio que se dedican a la actividad productiva de crianza y engorde de ganado aplican tres tipos de características tecnológicas.

Tradicional: lo emplean los productores ubicados en las diferentes aldeas y caseríos, el ganado es de raza criolla o cruzada, la alimentación para estos hatos es a base de pasto natural, sal común, una mínima parte de concentrado y maíz, utilizan los ríos como bebederos, no cuentan con asistencia técnica ni financiera, la mano de obra empleada es familiar.

Baja tecnología: es aplicado por los productores ubicados en las diferentes aldeas, el ganado es raza criolla o cruzada la alimentación de los hatos es a base de pasto natural, sal común, concentrado y maíz, utilizan ríos y afluentes de agua como bebederos, cuentan con mínima asistencia técnica proporcionada por personal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, se tiene acceso limitado a agroservicios, mano de obra familiar y en menor escala asalariada.

Tecnología intermedia: es aplicado por los productores ubicados en las fincas familiares, el ganado es raza criolla o cruzada y cuentan con raza pura, la alimentación de los hatos es a base de pasto natural, sal común, concentrado y maíz, utilizan ríos y bebederos, cuentan con asistencia técnica proporcionada por personal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y veterinarios particulares, se tiene acceso a agroservicios, mano de obra familiar y asalariada.

Alta tecnología: lo aplican únicamente las fincas multifamiliares, el ganado es de raza pura y mejorada, la alimentación de los hatos es a base de concentrado, afrecho, melaza, pastos cultivados y rotativos, utilizan ríos y bebederos, cuentan con asistencia técnica brindada por veterinarios particulares, la mano de obra es asalariada en su totalidad, no utilizan financiamiento. A continuación se presenta las diferentes características tecnológicas.

Tabla 24
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año 2014

Fincas	Raza	Alimenta- ción	Asistencia Técnica	Asistencia Financiera	Mano de Obra	Tipo de Tecnología
Microfincas	Criolla o Cruzada	Pasto natural	No usa	No tienen acceso	Familiar	Tradicional
Subfamiliares	Criolla o Cruzada	Melaza, pastoreo rotativo	Del estado	Acceso en mínima parte	Contrata- da en mínima parte y familiar	Baja tecnología
Familiares	Cruzada y Mejorada	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Del estado, veterinarios particulares	Se utiliza	Contrata- da y familiar	Tecnología intermedia
Multifamiliares	Pura y Mejorada	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Veterinarios particulares	Se utiliza	Contrata- da	Alta tecnología

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según el estudio se determinó que, en el Municipio, los productores que se encuentran en el estrato de microfincas, no cuentan con tecnología adecuada para llevar a cabo la actividad pecuaria, por lo que no hacen uso de asistencia financiera; ya sea por desconocimiento o por miedo a perder los bienes propios, la mano de obra es familiar y el principal uso de producción es para autoconsumo.

Las fincas subfamiliares cuentan con poca tecnología, lo que permite mantener el ganado en mejores condiciones, tienen acceso a asistencia técnica y

financiera, utiliza mano de obra asalariada, la producción es para autoconsumo y una mínima parte para la venta.

En el estrato de fincas multifamiliares se hace uso de tecnología avanzada, la alimentación es adecuada, los productores hacen uso de asistencia técnica especializada, cuentan con personal capacitado y la producción es totalmente para la venta.

3.1.2 Volumen y valor de la producción según tamaño de finca

El siguiente cuadro indica la participación en los diferentes tipos de finca, ubicadas en el municipio de Huité, clasificadas por tamaño de finca y producto.

Cuadro 52
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio	Valor de la producción Q.
Microfincas						902,205.00
Crianza y engorde de ganado bovino						556,000.00
Toros	3	Cabeza	5	0.60	8,000.00	40,000.00
Vacas	27	Cabeza	53	0.51	7,200.00	381,600.00
Novillas	2	Cabeza	10	0.20	5,600.00	56,000.00
Novillos	1	Cabeza	8	0.13	5,600.00	44,800.00
Terneros	1	Cabeza	2	0.50	2,800.00	5,600.00
Ternereras	2	Cabeza	10	0.20	2,800.00	28,000.00
Crianza de lechones						95,550.00
Lechones	155	Cabeza	637	4	150.00	95,550.00
Crianza y engorde						196,255.00
Gallos	12	Unidad	45	4	100.00	4,500.00
Gallinas	101	Unidad	850	8	125.00	106,250.00

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Estrato	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio	Valor de la producción Q.
Pollos	35	Unidad	615	18	75.00	46,125.00
Patos	40	Unidad	347	9	40.00	13,880.00
Chompipes	13	Unidad	102	8	250.00	25,500.00
Ganado caprino						54,400.00
Cabros	3	Cabeza	8	3	400.00	3,200.00
Cabras	6	Cabeza	64	11	800.00	51,200.00
Subfamiliares						489,525.00
Crianza y engorde de ganado bovino						410,000.00
Toros	1	Cabeza	3	3	8,000.00	24,000.00
Vacas	3	Cabeza	40	13	7,200.00	288,000.00
Novillas	1	Cabeza	7	7	5,600.00	39,200.00
Novillos	1	Cabeza	6	6	5,600.00	33,600.00
Ternereras	4	Cabeza	4	1	2,800.00	11,200.00
Terneros	3	Cabeza	5	2	2,800.00	14,000.00
Crianza y engorde						7,525.00
Gallinas	3	Unidad	44	15	125.00	5,500.00
Pollos	1	Unidad	27	27	75.00	2,025.00
Caprino						72,000.00
Cabros	2	Cabeza	12	6	400.00	4,800.00
Cabras	4	Cabeza	84	21	800.00	67,200.00
Multifamiliares						1,112,775.00
Crianza y engorde de ganado bovino						975,275.00
Toros	0.16	Cabeza	2	200	8,000.00	16,000.00
Vacas	0.16	Cabeza	32	13	7,200.00	230,400.00
Novillas	0.17	Cabeza	10	59	5,600.00	56,000.00
Novillos	0.17	Cabeza	10	59	5,600.00	56,000.00
Ternereras	0.17	Cabeza	8	47	2,800.00	22,400.00
Terneros	0.17	Cabeza	7	41	2,800.00	19,600.00
Leche		Litro	229,950		2.50	574,875.00
Crianza y engorde						137,500.00
Gallinas	1.00	Unidad	1,100	1,100	125.00	137,500.00
Totales	426		234,107			2,504,505.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad con mayor porcentaje de producción pertenece al ganado bovino, dedicado a la crianza y engorde del mismo, en el estrato de las fincas multifamiliares se refleja el porcentaje más alto a nivel de ingresos totales, debido a que en este estrato es donde se concentra el ganado de raza pura dedicada a la producción de leche.

La vida útil de las vacas productoras de leche depende del tipo de raza, del clima, de los cuidados y alimentación que se aplique al ganado, de acuerdo a la investigación realizada se espera una vida útil promedio de 10 años, en donde las vacas tienen de 6 a 8 crías, después de cumplir con su ciclo de vida, venden el ganado al precio de mercado, se toma en cuenta el tipo de raza, el peso y algunas otras características distintivas de este.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La información financiera pecuaria es útil para determinar y analizar los costos y gastos incurridos en la producción, con el fin de verificar si la actividad es rentable o no, dicha información es adquirida de los datos recopilados en la encuesta realizada en los diferentes centros poblados del municipio de Huité.

3.2.1 Costo directo de mantenimiento

En este apartado se presentan los costos en los que incurren los productores en la crianza y engorde de ganado, la información se obtuvo de la encuesta realizada en el Municipio durante el mes de octubre del año 2014.

El costo se determina a través del método del costo directo, en donde se indican los elementos que lo integran: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Para determinar el total de costos, es necesario presentar el cuadro de existencias, existencias ajustadas por tipo de finca; el cual se aplica únicamente para el ganado bovino o mayor, es necesario determinar el inventario inicial de las cabezas de ganado, a esto sumarle las compras que se hicieron a la fecha y restarle las ventas de ganado, así como las defunciones. Tal como se muestra a continuación:

Cuadro 53
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Existencias de Ganado Bovino
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre
Año 2014

Concepto	Novillas					Novillos					Total		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
Microfincas													
Existencia Inicial	0.00	0.00	16.00	0.00	78.00	94.00	0.00	0.00	14.00	0.00	8.00	22.00	116.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	16.00
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Ventas	-4.00	0.00	-6.00	0.00	-25.00	-35.00	0.00	0.00	-6.00	0.00	-3.00	-9.00	-44.00
Existencias	10.00	0.00	10.00	0.00	53.00	73.00	2.00	0.00	8.00	0.00	5.00	15.00	88.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario Inicial	0.00	0.00	16.00	0.00	78.00	94.00	0.00	0.00	14.00	0.00	8.00	22.00	116.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	2.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	2.66
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Ventas	-0.67	0.00	-3.00	0.00	-12.50	-16.17	0.00	0.00	-3.00	0.00	-1.50	-4.50	-20.67
Existencias Ajustadas	1.66	0.00	13.00	0.00	65.50	80.16	0.33	0.00	11.00	0.00	6.50	17.83	97.99
Concepto	Novillas					Novillos					Total		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
Fincas Sub-familiares													
Existencia Inicial	0.00	4.00	6.00	0.00	63.00	73.00	0.00	0.00	6.00	6.00	3.00	15.00	88.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	9.00
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Concepto	Novillas			Novillos			Total						
	Termeras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Termeros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
(-) Ventas	0.00	-1.00	-2.00	0.00	-23.00	-26.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00	0.00	-6.00	-32.00
Existencias	4.00	3.00	4.00	0.00	40.00	51.00	5.00	0.00	3.00	3.00	3.00	14.00	65.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario Inicial Ajustado	0.00	4.00	6.00	0.00	63.00	73.00	0.00	0.00	6.00	6.00	3.00	15.00	88.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	1.50
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Ventas	0.00	-0.50	-1.00	0.00	-11.50	-13.00	0.00	0.00	-1.50	-1.50	0.00	-3.00	-16.00
Existencias Ajustadas	0.67	3.50	5.00	0.00	51.50	60.67	0.83	0.00	4.50	4.50	3.00	12.83	73.50
Novillos													
Concepto	Termeras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Termeros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
Fincas Multifamiliares													
Existencia Inicial	0.00	0.00	11.00	0.00	52.00	63.00	0.00	3.00	7.00	4.00	2.00	16.00	79.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	20.00
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Ventas	-5.00	0.00	-1.00	0.00	-20.00	-26.00	0.00	0.00	-2.00	-2.00	0.00	-4.00	-30.00
Existencias	8.00	0.00	10.00	0.00	32.00	50.00	7.00	3.00	5.00	2.00	2.00	19.00	69.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario Inicial Ajustado	0.00	0.00	11.00	0.00	52.00	63.00	0.00	3.00	7.00	4.00	2.00	16.00	79.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Nacimientos	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	3.34
(-) Defunciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Ventas	-0.83	0.00	-0.50	0.00	-10.00	-11.33	0.00	0.00	-1.00	-1.00	0.00	-2.00	-13.33
Existencias Ajustadas	1.34	0.00	10.50	0.00	42.00	53.84	0.00	3.00	6.00	3.00	2.00	15.17	69.01

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cálculo de las existencias finales ajustadas, es un elemento clave para determinar el costo anual de mantenimiento de ganado.

A continuación, se presenta el estado de costo directo de mantenimiento de ganado para los diferentes estratos del municipio de Huité.

Cuadro 54
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Año 2014
(cifras en quetzales)

Tipo de Finca Descripción	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	19,856	20,156	20,640	22,538	49,890	49,890
Pasto	18,520	18,520	19,000	19,000	19,500	19,500
Concentrado	-	-	625	625	23,000	23,000
Sales Minerales	1,000	1,000	135	135	2,374	2,374
Agua	-	300	-	1,898	3,440	3,440
Vacunas	-	-	-	-	-	-
Antrax	148	148	164	164	358	358
Triple3	-	-	164	164	358	358
Desparasitantes	-	-	-	-	-	-
Ivermetrinas 500	-	-	63	63	138	138
Alvendazol	125	125	250	250	270	270
Vitaminas	-	-	-	-	-	-
Univit	63	63	-	-	151	151
Catosal	-	-	239	239	303	303
Mano de Obra	-	28,766	9,547	29,349	27,364	35,472
Vaqueros	-	22,191	9,547	22,641	27,364	27,364
Bonificación	-	2,466	-	2,516	-	3,040
incentivo	-	4,109	-	4,193	-	5,067
Séptimo día	-	4,109	-	4,193	-	5,067
Costos indirectos variables	-	11,104	-	11,329	-	13,693
Cuota patronal 11.67%	-	3,069	-	3,131	-	3,785
Prestaciones laborales 30.55%	-	8,035	-	8,198	-	9,908
Costo Directo de Producción	19,856	60,026	30,187	63,217	77,254	99,054
Existencias Ajustadas	118.67	118.67	89.50	89.50	82.33	82.33
Costo Directo Unitario	167	506	337	706	938	1,203

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra el costo de mantenimiento de los diferentes hatos, se describen los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables utilizados en todo el proceso de producción.

En los datos imputados el costo se eleva debido a que en las diferentes fincas no contabilizan los costos de mano de obra y en las microfincas la mano de obra es familiar no asalariada.

A continuación, se presenta el costo anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), con base a la información recabada en la investigación de campo.

Cuadro 55
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Costo Anual de Mantenimiento por Cabeza (CUAMPC)
Año 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas Sub-familiares		Fincas Familiares	
	Encuesta	Costos Imputados	Encuesta	Costos Imputados	Encuesta	Costos Imputados
Costo de mantenimiento	19,856	60,026	30,187	63,217	77,254	99,054
(/) Existencias Ajustadas	118.67	118.67	89.50	89.50 ✓	82.33	82.33
CUAMPC	167.33	505.84	337.28	706.33	938.31	1,203.09
1/2 CUAMPC	83.66	252.92	168.64	353.17	469.15	601.55

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el valor promedio necesario para el mantenimiento de una res durante un año según los datos del productor y los datos imputados, se puede apreciar diferencia entre los datos obtenidos debido a que los productores no remuneran la mano de obra según como lo indica la ley.

- Costo de ventas

Para determinar el costo del ganado vendido, es necesario conocer el valor del ganado del inventario inicial y CUAMPC. Para este cálculo en la integración de los costos se considera el valor inicial del ganado vendido sobre la base de datos estimados según encuesta, por la carencia de registros de valores y fechas en que se realizan las compras. A continuación, se presenta el costo de venta.

Cuadro 56
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Ventas
Año 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Ganado Bovino	Costo Q.	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Terneritas	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	-	-	-	-
Novillas 2 años	6	2,000.00	12,000.00	12,000.00	-	-	-	-
Novillos 2 años	6	2,000.00	12,000.00	12,000.00	-	-	-	-
Vacas	25	3,500.00	87,500.00	87,500.00	-	-	-	-
Toros	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	-	-	-	-
Subtotal Ventas	44		131,500.00	131,500.00	-	-	-	-
Terneritas/os	0	1,250.00	-	-	-	-	-	-
Novillas 2 años	1	2,000.00	-	-	2,000.00	2,000.00	-	-
Novillas 3 años	2	2,800.00	-	-	5,600.00	5,600.00	-	-
Novillos 2 años	3	2,000.00	-	-	6,000.00	6,000.00	-	-
Novillos 3 años	3	2,800.00	-	-	8,400.00	8,400.00	-	-
Vacas	23	3,500.00	-	-	80,500.00	80,500.00	-	-
Subtotal Ventas	32		-	-	102,500.00	102,500.00	-	-
Terneritas/os	5	1,250.00	-	-	-	-	6,250.00	6,250.00
Novillas 2 años	1	2,000.00	-	-	-	-	2,000.00	2,000.00
Novillos 1 año	2	1,800.00	-	-	-	-	3,600.00	-

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Concepto	Ganado Bovino	Costo Q.	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Novillos 2 años	2	2,000.00	-	-	-	-	4,000.00	-
Vacas	20	3,500.00	-	-	-	-	70,000.00	70,000.00
Subtotal	30						85,850.00	85,850.00
CUAMPC de ganado vendido								
Según encuesta	20.67	167.33	3,458.61	-	-	-	-	-
Según Imputados	20.67	505.84	-	10,455.70	-	-	-	-
Según encuesta	16.00	337.28	-	-	5,396.56	-	-	-
Según Imputados	16.00	706.33	-	-	-	11,301.28	-	-
Según encuesta	13.30	938.31	-	-	-	-	12,479.50	-
Según Imputados	13.30	1,203.09	-	-	-	-	-	16,001.11
Total Costo de lo vendido			134,958.61	141,955.70	107,896.56	113,801.28	98,329.50	101,851.11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa el costo de lo vendido del ganado bovino, según datos de la encuesta realizada es menor en relación a los datos imputados, la diferencia se debe a que los productores no remuneran de forma adecuada la mano de obra.

- **Venta de ganado bovino**

Se establecieron las ventas de ganado bovino con el objetivo de determinar el rendimiento y la ganancia o pérdida de su producción. A continuación, se presenta el cuadro con el detalle de las ventas durante el año.

Cuadro 57
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Venta de Ganado
Año 2014

Concepto	Cantidad	Valor unitario venta Q.	Total
Microfincas			
Terneras/os	4	2800.00	11,200.00
Novillas 2 años	6	5000.00	30,000.00
Novillos 2 años	6	5000.00	30,000.00
Vacas	25	7200.00	180,000.00
Toros	3	8000.00	24,000.00
Total de ventas	44	28,000.00	275,200.00
Fincas subfamiliares			
Novillas 2 años	1	5000.00	5,000.00
Novillas 3 años	2	5600.00	11,200.00
Novillos 2 años	3	5000.00	15,000.00
Novillos 3 años	3	5600.00	16,800.00
Vacas	23	7200.00	165,600.00
Total de ventas	32	28,400.00	213,600.00

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Concepto	Cantidad	Valor unitario venta Q.	Total
Fincas multifamiliares			
Terneritas/os	5	2800.00	14,000.00
Novillas 2 años	1	5000.00	5,000.00
Novillos 1 año	2	4500.00	9,000.00
Novillos 2 años	2	5000.00	10,000.00
Vacas	20	7200.00	144,000.00
Total de ventas	30	24,500.00	182,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

En el cuadro anterior se presentan las ventas efectuadas de los diferentes tipos de cabeza de ganado bovino representado en cada estrato al precio de mercado investigado, se puede observar que las vacas son las que constituyen el mayor volumen de ventas.

- **Venta de leche**

Según la encuesta realizada en el municipio de Huité, se determinó que en el estrato de fincas multifamiliares cuentan con vacas de raza Jersey las cuales son aptas para la producción de leche, por lo cual se detalla a continuación el costo de producción de leche.

Cuadro 58
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Fincas Multifamiliares
Costo de producción de leche
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidades	CUAMPC Encuesta Q.	CUAMPC Imputado Q.	Total Encuesta Q.	Total Imputado Q.
CUAMPC por No. De Vacas al inicio	52	938.31	1,203.09	48,792.03	62,560.73
(+) 1/2 CUAMPC por vacas compradas	-	-	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC por vacas vendidas	-20	469.15	601.55	9,383.08	12,030.91
Costo de mantenimiento de vacas	32	469.15	601.55	58,175.11	74,591.63
CUAMPC por Toros al inicio	2	938.31	1,203.09	1,876.62	2,406.18
Costo total de producción de leche	34.00	1,407.46	1,804.64	60,051.73	76,997.82
Total litros de leche				229,950.00	229,950.00
Costo unitario por c/litro de leche				0.26	0.33

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

	Litros diarios	Días producidos	Vacas	Total litros	Precio litro	Total leche Q.
Número de litros producidos en el año	15	365	42	229,950	2.50	574,875
Costo de producción unitario						Costo por litro
Según encuesta						
Costo total producción de leche		60,051.73		=		0.26115
Producción total de leche (en litros)		229,950.00				
Datos Imputados						
Costo total producción de leche		76,997.82		=		0.33485
Producción total de leche (en litros)		229,950.00				

La finca multifamiliar cuenta con 42 vacas productoras de leche, las cuales producen 15 litros diarios cada una, produciendo anualmente en total 229,950 litros de leche a precio unitario por litro de Q2.50, teniendo en total Q574,875.00 de venta.

3.2.2 Costo directo de producción

Incluye el valor de los insumos que requieren las unidades económicas, mano de obra y costos indirectos variables que se utilizan en la producción de un periodo.

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción.

Cuadro 59
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Costo Directo de Producción Pecuaria
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Tipo de Finca Descripción	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de pollos						
Insumos	42,400	42,400	839	839	57,546	57,546
Concentrado	-	-	239	239	57,360	57,360
Maíz	42,400	42,400	600	600	-	-
Vacunas	-	-	-	-	66	66
Antibiótico	-	-	-	-	60	60
Vitamina	-	-	-	-	60	60
Mano de obra	-	15,258	120	680	1,700	6,608
Alimentación y cuidado	-	11,770	120	525	1,700	5,098
Bonificación incentivo	-	1,308	-	58	-	566
Séptimo día	-	2,180	-	97	-	944
Costos indirectos variables	-	5,890	-	263	-	2,551
Cuota patronal 11.67%	-	1,628	-	73	-	705
Prestaciones laborales 30.55%	-	4,262	-	190	-	1,846
Costo directo de producción	42,400	63,548	959	1,782	59,246	66,705

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Tipo de Finca	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Descripción						
Pollos producidos	1,959	1,959	71	71	1,100	1,100
Costo directo unitario	22	32	14	25	54	61
Crianza de ganado porcino						
Insumos	1,490	1,490				
Maíz	1,365	1,365				
Desparasitantes						
Alvendazol	125	125				
Mano de Obra	2,548	9,913				
Campesino	2,548	7,647				
Bonificación incentivo	-	850				
Séptimo día	-	1,416				
Costos indirectos variables	-	3,826				
Cuota patronal 11.67%	-	1,058				
Prestaciones laborales 30.55	-	2,769				
Costo directo de producción	4,038	15,229				
Lechones producidos	637	637				
Costo directo unitario	6	24				
Crianza de ganado caprino						
Insumos	3,010	3,010	4,413	4,163		
Pasto	850	850	1,100	1,100		
Maíz	2,160	2,160	3,063	3,063		
Desparasitantes						
Alvendazol	-	-	250	250		
Mano de Obra	-	8,747	3,374	13,120		
Vaqueros	-	6,747	3,374	10,121		
Bonificación incentivo	-	750	-	1,125		
Séptimo día	-	1,250	-	1,874		
Costos indirectos variables	-	3,376	-	5,064		
Cuota patronal 11.67%	-	933	-	1,400		
Prestaciones laborales 30.55	-	2,443	-	3,665		
Costo directo de producción	3,010	15,133	7,786	22,347		
Cabras producidas	72	72	96	96		
Costo directo unitario	42	210	81	233		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, se determinan variaciones existentes entre los costos reflejados, en los datos obtenidos de la encuesta y datos reales, dicha variación se da específicamente en mano de obra y costos indirectos a causa que los productores no pagan prestaciones de ley y en el caso de microfincas la mano de obra no es remunerada.

En la crianza de terneros el productor los destina para la venta al mes de nacidos, a causa de esto refleja costo bajo.

3.2.3 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados el cual será la base para calcular los beneficios que obtiene el productor al invertir en la actividad pecuaria durante el periodo sujeto a la investigación.

Cuadro 60
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Crianza y engorde de ganado bovino						
Ventas						
Cabezas de ganado	275,200	275,200	213,600	213,600	182,000	182,000
Leche	-	-	-	-	574,875	574,875
Ventas brutas					756,875	756,875
(-) Costo de ventas ganado	134,959	141,956	107,897	113,801	98,330	101,851
(-) Costo de ventas leche					60,052	76,998
Ganancia marginal	140,241	133,244	105,703	99,799	598,494	578,026
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	140,241	133,244	105,703	99,799	598,494	578,026
(-) ISR 28%	39,268	37,308	29,597	27,944	167,578	161,847

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Concepto	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ganancia neta	100,974	95,936	76,106	71,855	430,916	416,179
Rentabilidad						
Ganancia neta/ ventas netas	0.37	0.35	0.36	0.34	2.37	2.29
Ganancia neta/costos + gastos	0.75	0.68	0.71	0.63	4.38	4.09
Crianza y engorde de pollos						
Ventas	196,255	196,255	7,525	7,525	137,500	137,500
(-) Costo directo de producción	42,400	63,548	959	1,782	59,246	66,705
Ganancia marginal	153,855	132,707	6,566	5,743	78,254	70,795
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	153,855	132,707	6,566	5,743	78,254	70,795
(-) ISR 28%	43,079	37,158	1,838	1,608	21,911	19,823
Ganancia neta	110,776	95,549	4,728	4,135	56,343	50,972
Rentabilidad						
Ganancia neta/ ventas netas	0.56	0.49	0.63	0.55	0.41	0.37
Ganancia neta/costos + gastos	2.61	1.50	4.93	2.32	0.95	0.76
Crianza de ganado porcino						
Ventas	95,550	95,550				
(-) Costo directo de producción	4,038	15,229				
Ganancia marginal	91,512	80,321				
(-) Costos y gastos fijos	-	-				
Utilidad antes del ISR	91,512	80,321				
(-) ISR 28%	25,623	22,490				
Ganancia neta	65,889	57,831				
Rentabilidad						
Ganancia neta/ ventas netas	0.69	0.61				
Ganancia neta/costos + gastos	16.32	3.80				
Crianza de ganado caprino						
Ventas	54,400	54,400	72,000	72,000		
(-) Costo directo de producción	3,010	15,133	7,787	22,348		
Ganancia marginal	51,390	39,267	64,213	49,652		
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-		

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Concepto	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Utilidad antes del ISR	51,390	39,267	64,213	49,652		
(-) ISR 28%	14,389	10,995	17,980	13,903		
Ganancia neta	37,001	28,272	46,233	35,749		
Rentabilidad						
Ganancia neta/ ventas netas	0.26	0.20	0.25	0.19		
Ganancia neta/costos + gastos	4.78	0.73	2.31	0.62		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

A pesar, que los productores no toman en cuenta el rubro de mano de obra y los costos indirectos variables, la producción genera ganancia, es decir, que los porcentajes de ganancia obtenidos por los productores son elevados en relación al costo.

El margen de utilidad que presentan los diferentes tipos de fincas, indican que para el productor, todas las actividades pecuarias a las que se dedican es rentable económicamente.

3.2.4 Rentabilidad

Es el beneficio obtenido de una inversión y se expresa por la relación que existe en los resultados que se obtienen y los recursos que se utilizan, con base a los resultados obtenidos de la actividad pecuaria, se realiza un análisis de los costos, tanto en encuesta como en imputados; así como las características tecnológicas que se utilizan en el proceso de crianza y engorde de ganado mayor.

Se determinó que los productores dedicados a crianza y engorde de ganado bovino, en el estrato de microfinca, se obtiene una rentabilidad de Q0.37 por cada quetzal vendido, según datos de encuesta y de Q0.35 en datos imputado,

así mismo por cada quetzal invertido en datos según encuesta se obtiene Q0.75 y en imputado de Q0.68.

En las fincas subfamiliares en cuanto a la crianza y engorde de ganado bovino se obtiene una rentabilidad de Q0.36 por cada quetzal vendido según datos de encuesta y de Q0.34 en datos imputados, en relación al costo se obtiene Q0.71 en encuesta y de Q0.63 en imputados por cada quetzal invertido.

En las fincas multifamiliares refleja una rentabilidad de Q2.37 en datos encuesta y de Q2.29 en datos imputados en relación a las ventas y se obtiene Q4.38 por cada quetzal invertido en datos según encuesta y de Q4.09 en datos imputados esta alta rentabilidad deriva de la venta de leche.

En la crianza y engorde de pollos, se determinó que en las microfincas, se obtiene una rentabilidad de Q0.56 por cada quetzal de venta según encuesta y en imputado de Q0.49, con relación a la inversión se recupera Q2.61 por quetzal invertido en datos de encuesta y de Q1.50 en datos imputado.

En las fincas subfamiliares, se obtiene una rentabilidad en encuesta de Q0.63 y de Q0.55 en imputado por cada quetzal vendido, mientras que en la inversión es de Q4.93 en encuesta y de Q2.32 en imputado por cada quetzal invertido en la crianza y engorde de pollos.

En las fincas multifamiliares debido a que en este estrato cuentan con los recursos económicos necesarios para dedicarse a esta actividad, obtienen una rentabilidad de Q0.41 en encuesta y Q0.37 en imputado por cada quetzal de venta, en relación a la inversión se recupera en encuesta Q0.95 y en imputado Q0.76 por cada quetzal invertido en la crianza y engorde de pollos.

La crianza de ganado porcino se centraliza en las microfincas debido a que no es necesaria una extensión grande para la crianza de estos hatos, la rentabilidad obtenida en encuesta es de Q0.69 y de Q0.61 en imputado por cada quetzal vendido, en relación con la inversión se recupera en encuesta Q16.32 y en imputado Q3.80 por cada quetzal invertido en la crianza de cerdos.

La crianza de ganado caprino en las microfincas, refleja una rentabilidad de Q0.26 en encuesta y Q0.20 en imputado, mientras que en la inversión se recupera en encuesta Q4.78 y Q0.73 en imputado por cada quetzal invertido.

En las fincas subfamiliares se obtiene una rentabilidad de Q0.25 en encuesta y de Q0.19 en imputado por cada quetzal vendido, en relación con la inversión se recupera en encuesta Q2.31 y Q0.62 en imputado por quetzal invertido.

3.2.5 Financiamiento

Son los recursos monetarios que se utilizan para llevar a cabo una actividad económica; son sumas adquiridas como un préstamo y las que resultan de los recursos propios y ajenos.

El crédito es una acción financiera donde una persona física o jurídica presta una determinada cantidad de dinero a otra a la cual se le denomina "deudor", esta última se compromete a reintegrar la cantidad solicitada según las condiciones establecidas previamente.

El financiamiento es importante en la realización de los proyectos de inversión, debido a que las personas que no cuentan con los recursos necesarios para invertir puedan utilizar las diferentes fuentes que este genera, las cuales pueden ser internas y externas lo que promoverá e incentivará el desarrollo del Municipio.

De las actividades pecuarias encontradas en el municipio de Huité, sobresale la producción de leche, la crianza y engorde de ganado bovino, crianza de ganado caprino, crianza de lechones y gallinas, se capitalizan de la siguiente manera:

Cuadro 61
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Financiamiento Interno y Externo, por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Crianza y engorde de ganado			
Bovino	19,856		19,856
Insumos	19,856		19,856
Crianza y engorde avícola	42,400		42,400
Insumos	42,400		42,400
Crianza de ganado porcino	4,038		4,038
Insumos	1,490		1,490
Mano de obra	2,548		2,548
Crianza de ganado caprino	3,010		3,010
Insumos	3,010		3,010
Subfamiliar			
Crianza y engorde de ganado			
Bovino	30,187		30,187
Insumos	20,640		20,640
Mano de obra	9,547		9,547
Crianza y engorde avícola	959		959
Insumos	839		839
Mano de obra	120		120
Crianza de ganado caprino	7,787		7,787
Insumos	4,413		4,413
Mano de obra	3,374		3,374

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Multifamiliar			
Crianza y engorde de ganado			
Bovino	77,254		77,254
Insumos	49,890		49,890
Mano de obra	27,364		27,364
Costos indirectos	-		-
Crianza y engorde avícola	59,246		59,246
Insumos	57,546		57,546
Mano de obra	1,700		1,700
Costos indirectos	-		-
Total	244,737		244,737

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Es importante mencionar que los productores no pagan el salario mínimo, tampoco prestaciones laborales, por lo que no se generan costos indirectos y los datos de encuesta varían con los imputados.

3.2.5.1 Fuentes internas

Se determinó que la producción pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino, ganado caprino, porcino y de gallinas del municipio de Huité, en el estrato de microfincas y subfamiliares emplean 100% de fuentes internas, para la compra de insumos y pago de la mano de obra, no cuentan con créditos bancarios por incapacidad de pago, y temor a perder bienes inmuebles consecuencia de la falta de asesoría en lo referente a préstamos, situaciones que obligan a que empleen el capital propio, el cual proviene de la venta de animales y el ahorro.

En las fincas multifamiliares se emplea para cubrir los pagos de insumos y mano de obra 100% de fuentes internas debido a que las mismas manejan un capital

que les permite reinvertir en su producción sin tener la necesidad de solicitar préstamo alguno.

3.2.5.2 Fuentes externas

La única entidad que otorga financiamiento en la localidad, es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, con garantías hipotecaria y fiduciaria. En la producción pecuaria no se detectó ningún tipo de financiamiento, dicha institución, otorga créditos a los productores con una tasa de interés del 18% anual; de igual forma se detectó que existen prestamistas, los cuales cobran altas tasas de interés, las cuales oscilan entre el 15% y 20% mensual y únicamente aceptan garantías hipotecarias, por lo que los pobladores prefieren no utilizar estos servicios solo en caso de emergencias, debido a que corren el riesgo de perder sus tierras y su producción.

Los requisitos que deben cumplir las personas individuales y jurídicas, para la obtención de préstamos en el sistema bancario, son:

Persona individual

- Solicitud de crédito.
- Constancias de ingresos.
- Fotocopia de documento personal de identificación.
- Número de Identificación Tributaria.
- Recibo de luz, agua o teléfono.
- Tres estados de cuenta bancaria (de los últimos tres meses).
- Patente de comercio (si es propietario de negocio).
- Fiador con los mismos requisitos.
- Estado patrimonial a la fecha.
- Formulario de la IVE 01.

Persona jurídica

- Solicitud de crédito.
- Formularios de información básica de las empresas.
- Estados financieros a la fecha y de dos períodos anteriores, firmados y sellados por contador.
- Flujo de fondos proyectados.
- Fotocopia de escritura o testimonio de constitución.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de documento personal de identificación del representante legal.
- Formulario de la IVE 01.
- Fotocopia de DPI
- Recibo de Agua, Luz o Teléfono, si no cuentan con este se les pide una carta de la municipalidad donde indiquen la dirección exacta de la cuenta habiente.
- Garantía hipotecaria o fiduciaria

En el Municipio no existen otras instituciones de ahorro y crédito, como cooperativas. Pero si existen prestamistas los cuales proporcionan créditos con altos intereses (15% y 20% mensual), los requisitos que piden estas personas según entrevistas a otros pobladores son: garantías hipotecarias y garantías sobre las cosechas.

Las cooperativas de ahorro y crédito; otorgan préstamos fiduciarios e hipotecarios, los deudores que los soliciten deben ser asociados y cumplir con los requisitos que les requieran antes de obtenerlos. Los requisitos son los siguientes:

- Ser asociado activo y tener como mínimo diez días de ser asociado.

- Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.
- Original y fotocopia de documento personal de identificación del deudor y codeudor.
- Constancia de ingresos
- Carta dirigida a la gerencia de cooperativa, en la cual se justifica el requerimiento del crédito.

El crédito o financiamiento que se otorga es hasta una cosecha por el monto del ahorro que posean.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso lógico y sistemático, conlleva un conjunto de servicios para trasladar un bien hacia la venta desde el lugar de producción hasta el consumidor final, pasa por todos los participantes de los diferentes canales sean estos acopiadores rurales, mayoristas, minoristas y por último hacia el consumidor final.

3.3.1 Proceso de la comercialización por producto

El proceso de comercialización se divide en tres etapas que inician con la concentración, esto quiere decir el lugar donde se agrupa la producción procedente de las distintas unidades productivas para posteriormente ser transportados. La siguiente etapa es el equilibrio significa un balance entre la oferta y la demanda; los productores deben tener control sobre la oferta para satisfacer las necesidades de los consumidores; la última etapa es la dispersión que se refiere a la distribución de los productos hacia los participantes de los canales de comercialización.

A través de estas tres fases se estudia cada una de las actividades pecuarias del Municipio en la tabla siguiente.

Tabla 25
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proceso de Comercialización
Año 2014

Producto Etapas	Crianza y engorde de ganado bovino	
	Microfincas y Subfamiliar	Multifamiliar
Concentración	El ganado bovino de las unidades productoras es reunido mediante un acopiador en ruta quien se encarga de reunir a todos los animales destinados para la venta.	El ganado bovino es reunido en un potrero de acuerdo a la edad y sexo, previo a su traslado.
Equilibrio	El productor no tiene conocimiento de cómo es el mercado, no cuentan con tiempo estimado de engorde debido a que trabajan de manera empírica, la distancia entre oferente y demandante también es un problema, por lo tanto no se cubre la demanda total.	Existe demanda de carne en la cabecera municipal y en otros municipios, el productor tiene conocimiento debido a su experiencia de cómo es el comportamiento del mercado, por lo que planifica la alimentación del ganado para tenerlo listo al momento de mayor venta, se cubre la demanda por medio de la oferta.
Dispersión	El ganado es trasladado por el acopiador hacia los rastros que se encuentran en los municipios de Cabañas, San Diego, Zacapa cabecera, y los departamentos El Progreso y Chiquimula. Los mayoristas representados por los rastros se encargan de destazar al ganado y venderlo al minorista, posteriormente estos se encargan de colocarlo a disposición del consumidor final.	Se venden en pie entre productor y mayorista ubicados en los municipios de Cabañas, San Diego, Teculután, Zacapa cabecera, así como el departamento El Progreso. El mayorista se encarga del destace para luego ser vendido al minorista que se encuentra en dichos departamentos y municipios, posteriormente lo venden al consumidor final.
Producto Etapas	Crianza y engorde de gallinas	
	Microfincas y Subfamiliar	Multifamiliar
Concentración	El productor reúne a las gallinas en grupos homogéneos para facilitar el proceso de compra-venta en un corral antes de ponerlo a disposición del consumidor final.	La producción se encuentra concentrada en la granja del productor, mientras es trasladado hacia el intermediario para efectuar el proceso de destace.

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Producto		Crianza y engorde de gallinas	
Etapas		Microfincas y Subfamiliar	Multifamiliar
Equilibrio	La venta se realiza en caso surgiere alguna necesidad económica, los productores trabajan de manera empírica y no planifican la producción, no tienen conocimiento de la demanda que existe en el Municipio. Por lo tanto no hay equilibrio de mercado.		Al llegar las gallinas al peso y tamaño esperado son ofrecidas para la venta. El productor siempre tiene existencias en las fincas durante todo el año y pueden proveer a sus compradores diversas cantidades. Por lo que si existe equilibrio en el mercado.
Dispersión	La producción es esparcida hacia los consumidores finales quienes se localizan en la cabecera municipal, aldeas La Reforma y Antombrán entre otros, así como al municipio de Teculután y Zacapa cabecera.		La distribución inicia directamente de la unidad productora hacia el mayorista es decir los destazadores ubicados en otros municipios y departamentos como Zacapa y El Progreso de acuerdo a la cantidad, tiempo y peso que exige el consumidor.
Producto		Crianza de lechones	
Etapas		Microfincas	
Concentración	Los lechones son concentrados a través del criador de cerdos que pasa por todos los hogares acopiando la producción.		
Equilibrio	Los productores por experiencia conocen la época idónea para la crianza de los lechones, la demanda aumenta a mediados de año debido a que el criador compra para engordarlos el resto del año, los productores tratan de cubrir dicha demanda mediante el volumen de producción que tiene cada familia; ellos no planifican su producción, aplican conocimientos empíricos que permiten contar con producción para satisfacer la demanda.		
Dispersión	Los productores venden a los criadores, ellos transportan a los lechones a otros municipios y departamentos, se encargan de engordarlos hasta que son marranos.		
Producto		Crianza de cabras	
Etapas		Microfincas y Subfamiliares	
Concentración	La producción es concentrada en potreros de la casa de habitación del productor.		
Equilibrio	Los productores no planifican la producción, desconocen el lugar y tiempo donde existe la demanda.		
Dispersión	Las familias interesadas en comprar este tipo de ganado llegan por las especies al hogar del productor para llevárselas hacia otra aldea o a la cabecera municipal de Huité.		

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Producto	Producción de leche
Etapas	Multifamiliar
Concentración	La concentración se lleva a cabo en recipientes establecidos en las casas de los productores de leche, posteriormente se venden a los artesanos del lugar.
Equilibrio	El productor no se preocupa por la demanda que existe pues el mayor porcentaje de producción la utiliza para autoconsumo, la demanda existe en municipios lejanos.
Dispersión	La producción es repartida hacia los otros municipios donde lo utilizan los artesanos como materia prima.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al volumen de producción en las microfincas se concentra el 47% de la producción total del Municipio, mientras que en las fincas subfamiliares el 28%, los productores se dedican principalmente a la crianza de ganado bovino y de gallinas, también destaca la crianza de lechones. En el caso de las microfincas y fincas subfamiliares la producción de crianza y engorde de ganado bovino es concentrada a través del acopiador en ruta quien interesado en la producción llega a traer el producto para ser trasladado hacia su destino, gracias a ello los vendedores pueden dispersar su producción hacia la cabecera municipal y otros municipios. El proceso para la crianza de gallinas inicia con la compra de pollos recién nacidos para alimentarlos hasta engordarlos, son aprovechadas como ponedoras de huevos que no son comercializados porque los utilizan para autoconsumo.

En las microfincas las familias optan por la crianza de lechones debido a la facilidad de esta actividad, esto les genera rentabilidad al momento de la venta; prefieren la comercialización de lechones y no la de marranos adultos, por el costo que conlleva la alimentación de los mismos. La demanda aumenta a mediados de cada año, la producción no es planificada aplican conocimientos empíricos, que permiten contar con un volumen de producción para satisfacer la demanda. En ambas fincas se produce el ganado caprino estos son criados y

comercializados entre familias para la producción de leche de consumo propio, la venta de este ganado es en pie.

La finca multifamiliar abarca el 25% del total del volumen de producción, éste se basa en la crianza y engorde de ganado bovino, a través de su experiencia el productor planifica los nacimientos de terneros, para lograrla producción de leche, ésta se destina a la elaboración de productos derivados para su venta, en este tipo de finca aplican procedimientos técnicos y esto mejora su oferta de ganado en pie, tienen conocimientos de los lugares con mayor demanda y es allí donde envía su producción. En este tipo de granjas también se presenta la crianza y engorde de gallinas, el procedimiento inicia cuando son adquiridas como pollos recién nacidos para crianza y engorde; las gallinas son vendidas para destace, esta finca tiene la capacidad económica y tecnológica que permite obtener mayor rendimiento productivo.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización

Estudia las relaciones de compra y venta, que se efectúan a través del mercado entre los participantes de los canales de comercialización. Se describe el análisis estructural de la comercialización pecuaria, a través de los siguientes productos: crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de gallinas, crianza de lechones y crianza de cabras, a continuación:

Tabla 26
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Análisis Estructural
Año 2014

Concepto	Crianza y engorde de ganado bovino	
	Microfincas y Subfamiliares	Multifamiliar
Estructura de mercado	Integrado por los productores dispersos en los distintos centros poblados, el acopiador se mantiene en ruta, el mayorista se encarga del destace y el minorista representado por las carnicerías que venden finalmente al consumidor.	El productor está ubicado en la aldea Antombrán, traslada su producción al mayorista para el proceso de destace, este vende al minorista es decir las carnicerías para la venta al consumidor final.
Conducta de mercado	El precio es determinado por producto de acuerdo a la competencia, la oferta y la demanda, la producción no es planificada, no hay volumen significativo de ventas.	El precio es determinado según características físicas del animal y según el nivel de oferta. Existe planificación en la producción y en las ventas.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia en el mercado debido a que no logran cubrir la demanda porque en el proceso de producción utilizan insumos tradicionales de baja calidad, no se aprecia control de calidad y no planifican la producción.	La calidad se determina por medio de estándares establecidos, existe planeación en la producción por lo que sí existe eficiencia de mercado.
Concepto	Crianza y engorde de gallinas	
	Microfincas y Subfamiliares	Multifamiliar
Estructura de mercado	El mercado lo conforman los productores dispersos en todo el Municipio y el consumidor final ubicado de las aldeas, caseríos y en la cabecera municipal.	Conformado por el productor ubicado en la aldea Antombrán, el mayorista quien se encarga del destace, el minorista que en este caso son los comedores y restaurantes principalmente del departamento El Progreso y Zacapa que trasladan el producto hacia el consumidor final.
Conducta de mercado	El volumen de venta es establecido por el productor. El precio se determina de acuerdo a la competencia, oferta y demanda. Se mantiene un esquema tradicional de producción.	Los productores participan en la movilidad del producto hacia el mayorista, se encarga de las políticas de comercialización, precios y tácticas empleadas para evitar el ingreso de competidores al mercado, así como establecer los precios a través de costos incurridos en la producción y la mano de obra empleada.

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Eficiencia de mercado	Ineficiencia en cuanto al control de calidad y medidas sanitarias. Los productores desconocen de los costos reales incurridos en la producción.	El productor utiliza insumos técnicos, cuentan con un proceso de control de calidad y la producción es planificada.
Concepto	Crianza de Lechones	
	Microfincas	
Estructura de mercado	Conformado por los productores dispersos en las aldeas y caseríos del Municipio, y el criador que se encarga de trasladar a los lechones a otros municipios y departamentos para el proceso de engorde. Con el criador acaba el canal de comercialización porque en el municipio no existe crianza de marranos solo de lechones.	
Conducta de mercado	El precio se establece de acuerdo a la competencia, en algunos casos los productores y los criadores llegan a un acuerdo para establecer el precio por las cualidades del lechón. La producción no es planificada.	
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado debido a que los productores utilizan insumos tradicionales poco efectivos para el proceso de engorde.	
Concepto	Crianza de cabras	
	Microfincas y Subfamiliares	
Estructura de mercado	El mercado está estructurado por productores individuales dispersos en los distintos centros poblados del Municipio, venden a familias interesadas en utilizar el ganado para producción de leche de autoconsumo familiar o para comercializar de nuevo la especie.	
Conducta de mercado	Los productores establecen el precio de acuerdo a la competencia, los demandantes son únicamente locales.	
Eficiencia de mercado	La eficiencia de mercado es limitada debido a que utiliza insumos tradicionales para el engorde, no existe control de calidad, no cuentan con sistema de alimentación estandarizada, capacitación y asesoría técnica.	
Concepto	Producción de Leche	
	Multifamiliar	
Estructura de mercado	Integrado por los productores y los artesanos de los municipios aledaños.	
Conducta de mercado	El precio es determinado de acuerdo a la demanda del producto, la producción no es planificada, el volumen de producción es bajo.	
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado debido a que el productor no crea nuevos productos con la leche para ser comercializado local y externamente.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas y fincas subfamiliares presenta a los productores como las familias que tienen vacas lecheras y las venden cuando dejan de producir, trabajan de manera empírica

con insumos tradicionales, ignoran formas de trabajar y producir efectivamente, esto da como resultado bajo volumen de venta.

La finca multifamiliar traslada su producción hacia los municipios de Cabañas, San Diego y Teculután así como los departamentos de Zacapa y El Progreso.

El precio es determinado según la competencia, la oferta y la demanda en ocasiones el regateo es el método para llegar a un acuerdo entre las partes. Hay presencia de ganado de raza pura únicamente en las fincas multifamiliares, para su cuidado se requiere de insumos agropecuarios.

La crianza de lechones solamente pertenece a las microfincas, esta actividad es rentable según los pobladores y prefieren la venta de lechones porque evitan el costo de engorde, el precio se determina según el tamaño, el comprador utiliza el método de inspección para tomar una decisión.

Por medio de la técnica de la observación, se determinó que no existen restricciones para que nuevos oferentes puedan ingresar al mercado local. No hay eficiencia de mercado porque los productores no poseen la capacidad y no cuentan con los recursos necesarios que les permita competir y ofrecer productos de calidad, a bajo precio, los intermediarios no ven afectada en su utilidad, por no incurrir en gastos de producción.

En el caso de la crianza y engorde de gallinas, en las microfincas y fincas subfamiliares el precio es determinado de acuerdo a la competencia que existe entre los productores; los compradores tienen conocimiento de los precios, por lo que no pueden ser superiores o inferiores entre cada uno, para la finca multifamiliar, el precio se determina de acuerdo a los costos incurridos en la producción y la mano de obra empleada.

En cuanto al ganado caprino existe poca demanda en el Municipio, los productores no cuentan con preparación técnica, venden directamente a las familias quienes compran interesados en la producción de leche para autoconsumo o para comercializar nuevamente la especie.

Entre las características productivas de las microfincas y fincas subfamiliares, se encuentran insumos tradicionales, no se aprecia control de calidad, no hay medidas sanitarias, los productores desconocen los costos reales incurridos, el sistema de alimentación es estandarizada, no cuentan con capacitación y asesoría técnica.

Las fincas multifamiliares, cuentan con medidas de control de calidad y estándares establecidos, existe rendimiento para los productores e intermediarios. Tienen capacidad para mantener la línea de producción.

3.3.3 Operaciones de comercialización

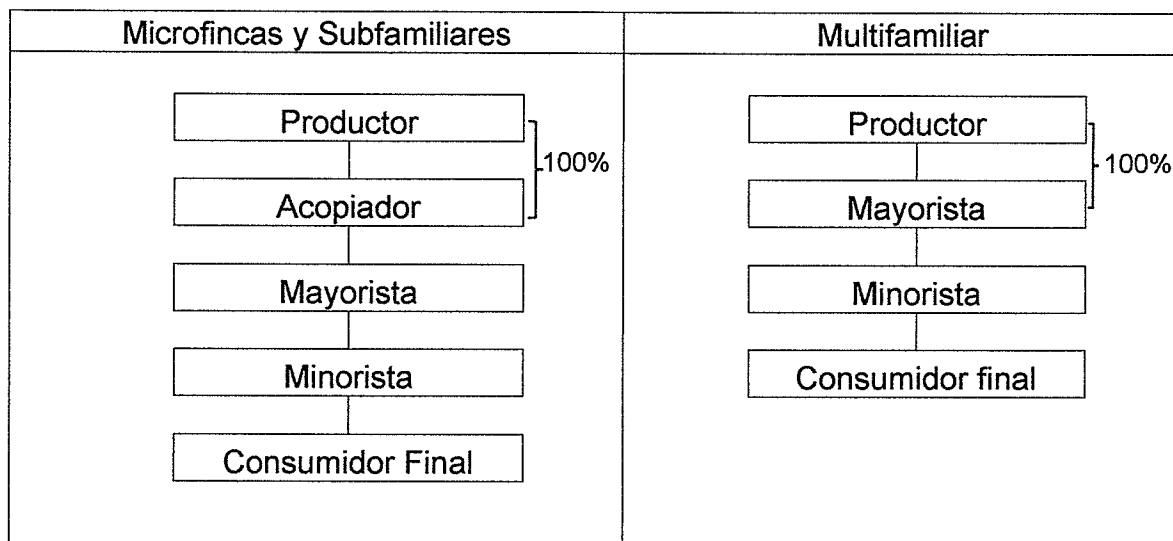
Es una serie de procesos que inicia con los canales de comercialización y finaliza en la determinación de los márgenes de comercialización.

3.3.3.1 Canales de comercialización

Es la estructura por la cual los productores ponen a disposición un artículo o servicio para que sea consumido. Está compuesto por los participantes que intervienen en la transferencia del producto, el canal de comercialización inicia con el productor y culmina en el consumidor final.

Se observan los canales de comercialización por detalle de producto y tamaño de finca a continuación:

Figura 6
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año 2014



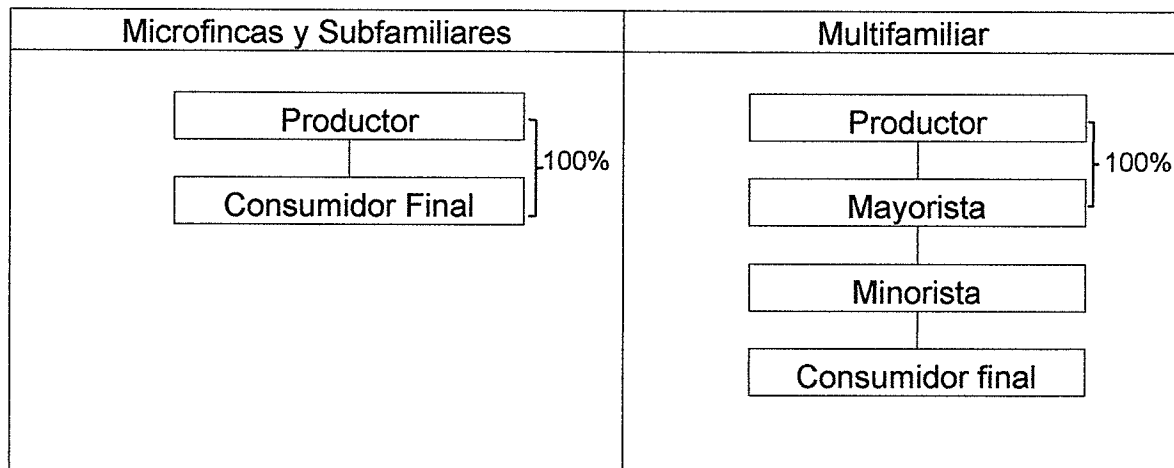
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La venta de ganado bovino se realiza cuando los animales son improductivos, las microfincas y fincas subfamiliares presentan un canal de comercialización indirecto, se valen de acopiadores en ruta quienes concentran y trasladan el ganado hacia el rastro que representa al mayorista y esta a su vez lo distribuye a las carnicerías, las cuales venden directamente al consumidor final.

La finca multifamiliar también presenta un canal indirecto debido a que lleva el ganado improductivo al rastro que es el mayorista y este distribuye a las carnicerías quienes venden por libra al consumidor final.

Se presenta el canal de comercialización con la crianza y engorde de gallinas de las microfincas, fincas subfamiliares y finca multifamiliar, a continuación.

Figura 7
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca
Crianza y Engorde de Gallinas
Año 2014



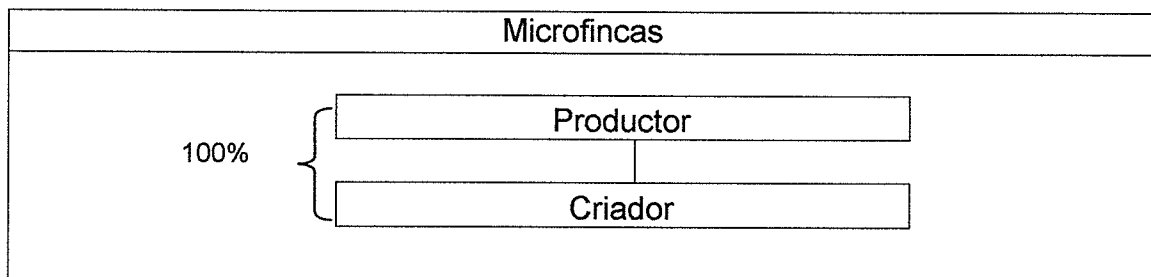
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la crianza y engorde de gallinas de las microfincas y fincas subfamiliares participa el productor quien coloca a la venta las gallinas que están listas para el consumo, y el consumidor final. Esta actividad representa un canal directo.

En la finca multifamiliar la producción de crianza y engorde de gallinas es trasladada a través del canal de comercialización indirecto, las gallinas son vendidas a mayoristas, estos a su vez trasladan la producción al minorista quien distribuye al consumidor final. Comercializan el 100% de la producción, cuentan con procesos tecnológicos y capacidad de producción.

El próximo producto a describir del canal de comercialización, es la crianza de lechones.

Figura 8
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca
Crianza de Lechones
Año 2014



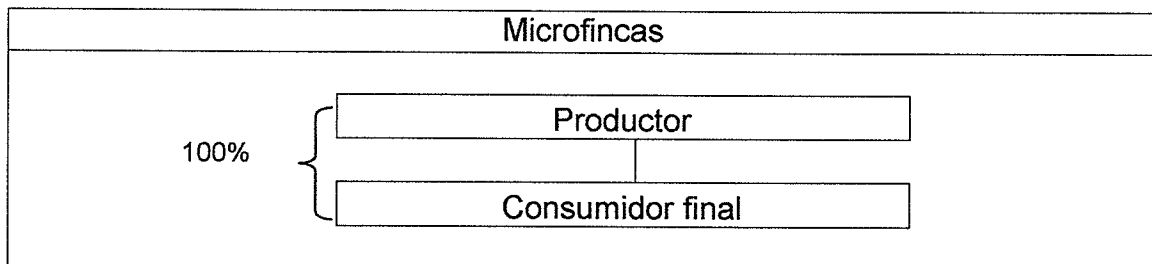
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La producción de lechones es trasladada directamente al criador quien se encarga de la crianza y engorde de la especie, esto último lo realizan en otros municipios.

Únicamente las microfincas crían este tipo de ganado debido a la rentabilidad que obtienen. En el municipio Huité no se comercializan marranos es por ello que no se toman en cuenta como producto y no se presenta el canal de comercialización.

Se presenta el canal de comercialización con la crianza de cabras, a continuación.

Figura 9
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca
Crianza de Cabras
Año 2014

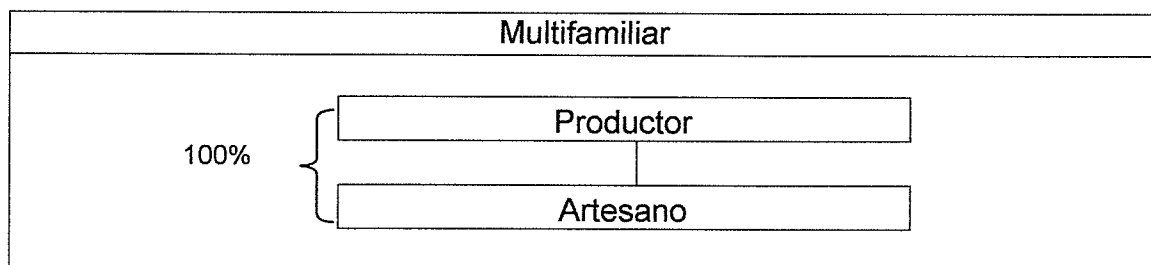


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En cuanto a las actividades de compra y venta de la crianza de cabras se efectúan entre el productor y el consumidor final (familias que compran las cabras), no existe intermediario alguno, el canal de comercialización utilizado es directo.

A continuación, el canal de comercialización es la producción de leche:

Figura 10
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Canal de Comercialización, por Tamaño de Finca
Producción de Leche
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La producción de leche en el caso de la finca multifamiliar cuenta con canal de comercialización directo, toda la producción es trasladada a los artesanos de los departamentos de Chiquimula y Jutiapa, la producción es destinada como materia prima para elaboración de productos lácteos.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

Despliega las diferencias existentes entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Según la encuesta realizada es importante indicar lo siguiente: en la crianza y engorde de gallinas, crianza de cabras y crianza de lechones de las microfincas y fincas subfamiliares el producto es transferido directamente a los consumidores finales, es por ello que no se cuentan con márgenes de comercialización.

Se detallan los márgenes de comercialización por tamaño de finca y producto a continuación:

Cuadro 62
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Márgenes de Comercialización
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año 2014

	Participantes	Precio venta Q	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% rendimiento s/ inversión	% Participación
Microfincas/Subfamiliares	Productor	5,850					73
	Acopiador	6,500	650	25	625	11	8
	Trasporte			25			
	Mayorista	7,000	500	175	325	5	6
	Destace			150			
	Transporte			25			
	Minorista (carnicero)	8,000	1,000	140	860	12	13
	Local			140			
	Consumidor final						
	Total		2,150	340	1,810		100

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Multifamiliar	Productor	5,850					65
	Mayorista	7,000	1,150	175	975	17	13
	Destace			150			
	Transporte			25			
	Minorista (carnicero)	9,000	2,000	140	1860	27	22
	Local			140			
	Consumidor final						
	Total		3,150	315	2,835		100

Nota: MBC significa margen bruto de comercialización y MNC margen neto de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el caso de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se basará en el peso promedio por vaca de 1,155 libras, para las microfincas y fincas subfamiliares se observa que el acopiador tiene margen bruto de comercialización -MBC- de Q650.00 por cada cabeza ganado bovino, equivalente al 11% del rendimiento sobre la inversión, mientras que el mayorista alcanza el MBC de Q500.00 equivalente al 5% de rendimiento sobre la inversión y el minorista el MBC de Q1,000.00 equivalente al 13% de rendimiento sobre la inversión; lo que significa que por cada quetzal pagado por el consumidor final el productor, el acopiador, mayorista y minorista alcanzan una participación del 73%, 8%, 6% y 13% respectivamente.

En la finca multifamiliar no existe acopiador por lo tanto el mayorista alcanza el MBC de Q1,150.00 equivalente al 17% de rendimiento sobre la inversión y el minorista el MBC de Q2,000.00 equivalente al 27% de rendimiento sobre la inversión lo que quiere decir que el productor, el mayorista y el minorista obtienen un porcentaje de participación del 65%, 13% y 22%, respectivamente por cada quetzal pagado por el consumidor final.

Además, existe la crianza y engorde de gallinas, se muestra el cuadro de márgenes de comercialización para esta actividad, a continuación:

Cuadro 63
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Márgenes de Comercialización
Crianza y engorde de gallinas
Año 2014

	Participantes	Precio unidad	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento s/ inversión	% de participación
Multifamiliar	Productor	125					72
	Mayorista	150	25	5	20	16	14
	Transporte			3			
	Almacenaje			2			
	Minorista	175	25	2	23	15	14
	Transporte			2			
	Consumidor final						
	Total		50	7	43		100

Nota: MBC significa margen bruto de comercialización y MNC margen neto de comercialización.
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior el minorista cuenta con el MBC de 25.00 por cada gallina, equivalente al 16% del rendimiento sobre la inversión; lo que significa que por cada quetzal pagado por el consumidor final el productor tiene una participación del 72%, el mayorista y minorista 14%.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la coordinación de las actividades con las personas en las unidades productivas. Según la investigación de campo, el tipo de empresas en las microfincas y fincas subfamiliares es tipo familiar, donde los que participan en el proceso productivo y administrativo son miembros del núcleo familiar. La modalidad de empresas en fincas multifamiliares son empresas medianas, el número de trabajadores oscila entre 8 a 10 personas. En las microfincas y fincas subfamiliares, el sistema organizacional es lineal, las órdenes vienen directamente de los jefes del hogar en forma verbal.

El procedimiento de las actividades es por tradición familiar, sin ninguna regulación por escrito; la estructura no es compleja por carecer de división de trabajo. Las decisiones de compra y venta de insumos, está centralizada en el jefe del hogar, la esposa e hijos no deciden sobre el engorde de ganado bovino, en el caso del ganado aviar y porcino son las esposas que deciden sobre el tipo y la cantidad de alimento que se les proporcionará; ellas toman la administración total de esta actividad. En la finca multifamiliar la actividad principal es la ganadería, cuentan con mano de obra asalariada para el cuidado de los ganados en los potreros. El propietario asigna actividades específicas a cada empleado.

Tabla 27
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Organización Empresarial, por Tamaño de Finca
Año 2014

Concepto		Microfinca	Subfamiliar	Multifamiliar
Estructura Organizacional	Complejidad	No existe división de trabajo.		Existe división de trabajo.
	Formalización	Se carece de manuales y formularios para optimizar la organización.		Solamente cuentan con controles empíricos de pago al personal, no cuentan con manuales administrativos.
	Centralización	El propietario toma las decisiones.		Propietario delega funciones.
Sistema Organizacional	Tipo	Lineal o militar		
Diseño Organizacional	División del trabajo	Es informal, trabajan de manera empírica.		El propietario cuenta con conocimientos técnicos que le sirven para asesorar a sus empleados, cada uno tiene actividades asignadas de acuerdo a su experiencia.
	Departamentalización	No existe departamentalización		
	Jerarquización	Jefe de familia toma las decisiones.		El propietario toma las decisiones.
	Coordinación	El propietario de cada finca.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las unidades productivas dedicadas a la producción pecuaria se identifican por estratos de microfinca, finca subfamiliar y multifamiliar, en el estrato de microfincas y subfamiliares, la toma de decisiones recae sobre el productor o cabeza de familia, no existe división de trabajo.

Es importante mencionar que las amas de casa son las encargadas de criar, alimentar y cuidar a las gallinas y a los lechones, algunas veces delega estas actividades y por lo general pide colaboración a los miembros de la familia.

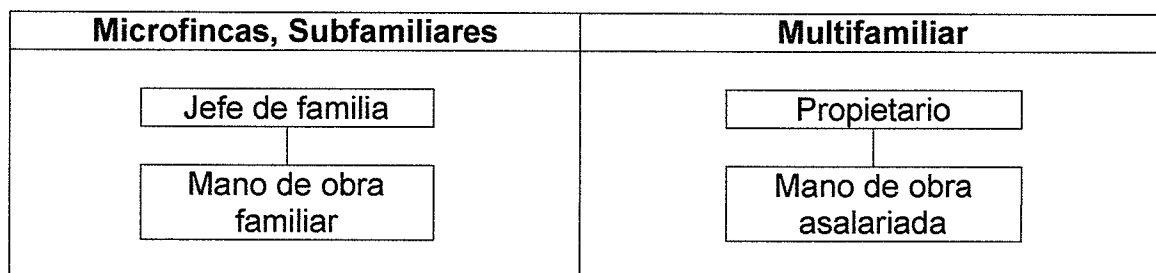
En el caso de la finca multifamiliar si existe la división de trabajo, cada empleado tiene una función específica asignada, pero no existe departamentalización, debido a que una persona no constituye un departamento.

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 persona y al no encontrarse tienden a alejarse de los objetivos que se pretenden.

3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En la estructura de la organización participa el productor, la familia y en el caso de la finca multifamiliar la mano de obra asalariada. Se analiza cada uno de los niveles de los distintos estratos y productos a continuación:

Figura 11
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Estructura Organizacional, por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la estructura organizacional de las microfincas y fincas subfamiliares específicamente la crianza y engorde de ganado bovino, predomina la empresa familiar.

En cuanto a la finca multifamiliar la discrepancia radica en la inclusión de mano de obra asalariada, y el propietario ejerce el nivel estratégico. En la crianza y engorde de gallinas los propietarios son los que toman las decisiones y la mano de obra familiar participa esporádicamente en la realización de las tareas que le son encomendadas.

La estructura organizacional de las actividades pecuarias corresponde a una organización lineal simple, con la autoridad centralizada en el jefe de hogar o propietario, quien asigna los trabajos correspondientes a los miembros de familia y jornaleros.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La cantidad de empleos que genera la actividad pecuaria generalmente está en función del tamaño de finca y de los recursos económicos disponibles.

Cuadro 64
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria en Jornales
Generación de Empleo, por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Actividad	Microfincas	Subfamiliares	Multifamiliar	Total
Crianza y engorde de ganado bovino	48	38	10	96
Crianza de lechones	182	---		185
Crianza y engorde de gallinas	334	18	3	352
Crianza de ganado caprino	20	29	---	49
Total	584	85	13	682

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La cantidad de empleos que genera cada actividad, generalmente está en función del tamaño de finca y de los recursos económicos disponibles. Las microfincas generan 584 empleos, que representan el 86% del total, las fincas subfamiliares 85 empleos que representan el 12% del total y la finca multifamiliar genera 13 empleos que representa el 2% del total. El total es de 682 empleos en esta actividad.

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el desarrollo de este capítulo se estudia el sector artesanal por medio del análisis del valor y volumen de la producción, características tecnológicas, costos de producción y la determinación de los estados financieros, comercialización, organización y generación de empleo.

“El modo de producción artesanal, tiene por finalidad la creación de un objeto producido en forma predominantemente manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación y elaboración transmitidos de generación en generación, con las variaciones propias que le imprime la creación individual del artesano. Es una expresión representativa de su cultura y factor de identidad de la comunidad”.²³

Durante el período de estudio en la localidad, se encontraron pequeños artesanos dedicados a diferentes tipos de actividades relacionadas con la carpintería, herrería, panadería, lácteos, y en menor proporción a la elaboración de ladrillos.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el municipio de Huité existen 10 unidades económicas, clasificadas como pequeños artesanos los cuales están integrados en Carpinteros, Herreros, Panaderos y Elaboración de lácteos, de acuerdo a las características tecnológicas aplicadas en el proceso productivo, las cuales se irán describiendo en el desarrollo del presente capítulo.

²³Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería. “La producción artesanal”. (en línea). Consultado 11 de noviembre de 2014. Disponible en: http://www.ingenieria.unam.mx/industriales/historia/carrera_historia_prod_artesanal.html

Los talleres artesanales en su mayoría se encuentran ubicados en el área urbana, mientras que la minoría está en el sector rural específicamente en las aldeas La Reforma y Antombrán.

4.1.1 Características tecnológicas

La actividad artesanal se caracteriza por trabajar bajo las especificaciones que a continuación se describen:

Tabla 28
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Año 2014

Pequeño Artesano	Características Tecnológicas	Descripción
Todas las actividades económicas	Materia prima	Indispensable y de baja calidad
	Materiales	Indispensable y de baja calidad
	Maquinaria	Sencilla
	Herramientas y equipo	Manuales y rudimentaria
	División del trabajo	No hay, el propietario realiza todo el proceso
	Mano de obra	Mano de obra familiar y alguna asalariada
	Asistencia técnica	No existe
	Capital de trabajo	Escaso
	Asistencia financiera externa	Limitada
	Proceso productivo	Sencillo
Nivel tecnológico	Bajo	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La materia prima se obtiene al momento de iniciar la elaboración del producto, la mano de obra que predomina es la familiar, el propietario interviene directamente en el proceso productivo, no existe división de trabajo y el

financiamiento externo es limitado por la falta de información y el cobro de altas tasas de interés en las entidades financieras.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

El volumen es la cantidad de productos artesanal fabricados y el valor es el ingreso es generado por la venta de la producción; a continuación se muestra el detalle del volumen y valor de la producción artesanal, según el tamaño de empresa.

Cuadro 65
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por tamaño de Artesano y Producto
Año 2014

Empresa/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Pequeño Artesano					
<u>Carpintería</u>	2		252		461,100
Puertas de madera		Unidad	24	2,800	67,200
Gabinetes de cocina		Unidad	36	4,275	153,900
Closet		Unidad	24	4,200	100,800
Ventanas		Unidad	12	700	8,400
Roperos		Unidad	36	2,800	100,800
Mesa de madera		Unidad	120	250	30,000
<u>Panadería</u>	2		120,240		55,440
Francés		Unidad	45,840	0.5	22,920
Pan pequeño		Unidad	18,000	0.4	7,200
Pan galleta		Unidad	4,800	0.8	3,840
Pan grande		Unidad	12,000	0.8	9,600
Tostado		Unidad	16,800	0.3	5,040
Manteca		Unidad	22,800	0.3	6,840

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Empresa/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Herrería	1		192		118,800
Puertas de metal		Unidad	48	900	43,200
Entechados		Unidad	12	1,200	14,400
Balcones		Unidad	120	500	60,000
Barandas		Unidad	12	100	1,200
Ladrillera	1		32,000		16,000
Ladrillo cuadrado		Unidad	20,000	0.5	10,000
Ladrillo tayuyo		Unidad	4,000	0.5	2,000
Ladrillo hexagonal		Unidad	4,000	0.5	2,000
Teja		Unidad	4,000	0.5	2,000
Lácteos	4		16,200		374,400
Queso seco		Libra	3,600	20	72,000
Crema		Litros	12,600	24	302,400
Totales	10		168,884		1,025,740

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior, refleja que la actividad de mayor volumen de producción es la carpintería con 45% que equivale a un ingreso de Q461,100.00, con 2 unidades económicas, los lácteos el 36% lo que representa un ingreso de Q374,400.00, integrado por 4 unidades económicas, la herrería con 12%, un ingreso total de Q118,800.00 conformado por 1 unidad económica, la panadería con 5% con un ingreso de Q55,440.00, representado por 2 unidades económicas y por último la ladrillera el 2% lo que representa un ingreso de Q16,000.00, con 1 unidad económica.

Los ingresos generados por las diferentes unidades económicas son considerados como un aporte a la economía del Municipio, contribuyen con la generación de empleos para los pobladores, es importante indicar que las mismas son conformadas en su mayoría por mano de obra familiar.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Se analiza el estado de costo directo de producción, el estado de resultados y la rentabilidad que genera cada actividad lo que ayudara en la toma de decisiones de los productores con respecto a las unidades económicas.

4.2.1 Costo directo de producción

Los costos de producción son un reflejo de la cuantificación realizada en el proceso productivo. Permite visualizar el valor de cada elemento del costo integrado por materia prima, mano de obra directa y costos indirectos variables.

- **Materia prima**

Es el elemento principal a transformar utilizados en la elaboración de la producción de bienes.

- **Mano de obra**

Actividad humana que se utiliza con el fin de transformar la materia prima, en bienes.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellas erogaciones en las que se incurren de forma indirecta en el proceso productivo de un bien. A continuación se detalla el estado de costo de producción del pequeño artesano por actividad productiva:

Cuadro 66
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y
Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Carpintería		
Puertas de madera		
Materiales	24,835	24,835
Tablas de madera	18,720	18,720
Regla de madera	864	864
Cola blanca	67	67
Sellador	840	840
Tinte	240	240
Tornillo	48	48
Clavos de 2 pulgadas	72	72
Bisagras de 4 pulgadas	864	864
Chapa	3,120	3,120
Mano de obra	14,407	18,674
Toma de medidas	900	900
Corte de madera	3,602	3,602
Cepillado y lijado	1,801	1,801
Unión de piezas	3,602	3,602
Aplicación de tinte	900	900
Aplicación de sellador y barniz	3,602	3,602
Bonificación incentivo	-	1,599
Séptimo día	-	2,668
Costos indirectos variables	3,912	12,192
Cuota patronal 12.67%	-	2,163
Prestaciones laborales 30.55%	-	5,217
Lija 60	240	240
Lija 120	288	288
Thiner	1,200	1,200
Brocha	96	96
Wipe	288	288
Flete	1,800	1,800
Energía eléctrica	-	900
Costo directo de producción	43,154	55,701
Producción en unidades	24	24
Costo unitario	1,798.08	2,320.88
Gabinets de cocina		
Materiales	53,802	53,802
Tablas de pino	43,200	43,200
Jaladores	3,420	3,420
Cola blanca	36	36

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Sellador	495	495
Tinte	180	180
Tornillo	63	63
Clavos de 2"	108	108
Bisagras	5,400	5,400
Barniz	900	900
Mano de obra	40,520	52,521
Toma de medidas	2,701	2,701
Corte de madera	8,104	8,104
Cepillado y lijado	8,104	8,104
Unión de piezas	8,104	8,104
Aplicación de tinte	5,403	5,403
Aplicación de sellador y barniz	8,104	8,104
Bonificación incentivo	-	4,498
Séptimo día	-	7,503
Costos indirectos variables	5,562	27,669
Cuota patronal 12.67%	-	6,085
Prestaciones laborales 30.55%	-	14,672
Lija 60	360	360
Lija 120	396	396
Thiner	1,800	1,800
Brocha	144	144
Wipe	522	522
Flete	2,340	2,340
Energía eléctrica	-	1,350
Costo directo de producción	99,884	133,992
Producción en unidades	36	36
Costo unitario	2,774.56	3,722.00
Closest		
Materiales	33,702	33,702
Tablas pino	28,800	28,800
Cola blanca	24	24
Sellador	1,320	1,320
Tinte	72	72
Tornillo	42	42
Clavos de 2 pulgadas	84	84
Bisagras	3,360	3,360
Mano de obra	27,015	35,016
Toma de medidas	1,801	1,801
Corte de madera	5,403	5,403
Cepillado y lijado	5,403	5,403
Unión de piezas	5,403	5,403
Aplicación de tinte	3,602	3,602
Aplicación de sellador y barniz	5,403	5,403
Bonificación incentivo	-	2,999
Séptimo día	-	5,002
Costos indirectos variables	4,260	18,997
Cuota patronal 12.67%	-	4,056

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Prestaciones laborales 30.55%	-	9,781
Lija 60	240	240
Lija 80	288	288
Lija 220	288	288
Thiner	1,200	1,200
Brocha	96	96
Wipe	348	348
Flete	1,800	1,800
Energía eléctrica	-	900
Costo directo de producción	64,977	87,715
Producción en unidades	24	24
Costo unitario	2,707.38	3,654.79
Roperos		
Materiales	25,263	25,263
Tablas	11,232	11,232
Jaladores	864	864
Chapa	3,600	3,600
Espejo	1,800	1,800
Cola blanca	36	36
Sellador	1,980	1,980
Tinte	180	180
Tornillo	63	63
Clavos de 2 pulgadas	108	108
Bisagras	5,400	5,400
Mano de obra	21,611	28,012
Toma de medidas	675	675
Corte de madera	2,701	2,701
Cepillado y lijado	5,403	5,403
Unión de piezas	5,403	5,403
Aplicación de tinte	2,026	2,026
Aplicación de sellador y barniz	5,403	5,403
Bonificación incentivo	-	2,399
Séptimo día	-	4,002
Costos indirectos variables	5,958	18,378
Cuota patronal 12.67%	-	3,245
Prestaciones laborales 30.55%	-	7,825
Lija 60	360	360
Lija 120	432	432
Thiner	1,800	1,800
Brocha	144	144
Wipe	522	522
Flete	2,700	2,700
Energía eléctrica	-	1,350
Costo directo de producción	52,832	71,653
Producción en unidades	36	36
Costo unitario	1,467.56	1,990.36
Herrería		
Puertas de metal		

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Materiales	22,128	22,128
Tubo cuadrado 1"	1,200	1,200
Angular T ½	1,440	1,440
Planos ½	528	528
Lamina 3*7 pies 3/64	4,560	4,560
Chapa Yale	9,600	9,600
Electrodos	720	720
Pintura de aceite	4,080	4,080
Vidrio de ventana 20*10 pul.	960	960
Mano de obra	2,400	4,665
Toma de medidas	300	450
Corte y amar	900	1,349
Moldear figuras y soldar	600	900
Limpiar, pulir y pintar	600	900
Bonificación incentivo	-	400
Séptimo día	-	666
Costos indirectos variables	3,024	4,867
Cuota patronal	-	540
Prestaciones laborales	-	1,303
Wipe	624	624
Sierra	528	528
Brocha	192	192
Thiner	1,680	1,680
Costo directo de producción	27,552	31,660
Producción en unidades	48	48
Costo unitario	574.00	659.58
Balcones		
Materiales	20,280	20,280
Tubo angular 1"	4,200	4,200
Varilla entorchada ½	4,200	4,200
Electrodo	1,680	1,680
Pintura	10,200	10,200
Mano de obra	3,750	7,288
Toma de medidas	750	1,124
Cortar y armar	1,500	2,249
Moldear	750	1,124
Soldar y pintar	750	1,124
Bonificación incentivo	-	625
Séptimo día	-	1,042
Costos indirectos variables	7,560	10,440
Cuota patronal	-	845
Prestaciones laborales	-	2,035
Brocha	480	480
Wipe	1,560	1,560
Sierra	1,320	1,320
Thiner	4,200	4,200
Costo directo de producción	31,590	38,008
Producción en unidades	120	120

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Costo unitario	263.25	316.73
Lácteos		
Queso seco		
Materiales	28,836	28,836
Leche entera	27,000	27,000
Pastilla de cuajar	1,368	1,368
Sal	468	468
Mano de obra	18,900	44,568
Descremado	6,300	6,732
Amasar	6,300	6,732
Moldear	6,300	6,732
Bonificación incentivo	-	18,000
Séptimo día	-	6,372
Costos indirectos variables	180	11,664
Cuota patronal	-	3,384
Prestaciones laborales	-	8,100
Bolsa plásticas	180	180
Costo directo de producción	47,916	85,068
Producción en unidades	3,600	3,600
Costo unitario	13.31	23.63
Crema		
Materiales	94,500	94,500
Leche	94,500	94,500
Mano de obra	49,518	114,408
Descremado	16,506	17,766
Medir	16,506	17,766
Empacar	16,506	17,766
Bonificación incentivo	-	47,250
Séptimo día	-	13,860
Costos indirectos variables	630	29,736
Cuota patronal	-	8,568
Prestaciones laborales	-	20,538
Bolsa plásticas	630	630
Costo directo de producción	144,648	238,644
Producción en unidades	12,600	12,600
Costo unitario	11.48	18.94

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior, los pequeños artesanos refleja una igualdad en los costos según datos de encuesta y los datos imputados, considerando que erogan el mismo pago en la adquisición de los materiales para la elaboración de bienes.

En la mano de obra existe una variación, en los datos según encuesta con los datos imputados, porque la mano de obra utilizada en la elaboración de bienes es familiar, los datos según encuesta son: para carpintería Q75.00 el día, herrería Q50.00 y productos lácteos Q70.00, esto contribuye al pago inferior del salario mínimo según ley de Q74.97, no incluye la bonificación incentivo de Q8.33 diarios, ni el séptimo día, que son erogaciones que si se consideran costos en los datos imputados.

Los costos indirectos variables imputados se integran por: la cuota patronal de (12.67%) y las prestaciones laborales (30.55%). que son gastos no considerados los datos de encuesta, pero si los datos imputados.

4.2.2 Estado de resultados

Presenta la ganancia o pérdida de la actividad económica, permitiendo mostrar el desempeño de una empresa en determinado período, el cual contiene información respecto a los ingresos generados por concepto de venta de la producción, así como los costos productivos y gastos erogados en el desarrollo de la actividad, esto con el fin de establecer la utilidad o pérdida del ejercicio.

A continuación se detalla el estado de resultados del pequeño artesano por actividad productiva:

Cuadro 67
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Carpintería		
Puerta de madera		
Ventas (Q 2,500.00 x 24)	67,200	67,200
(-) Costo directo de producción	43,154	55,701
Contribución a la ganancia	24,046	11,499
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Fletes sobre ventas	-	-
(-) Gastos de administración	1,100	1,100
Energía eléctrica	750	750
Agua	350	350
Utilidad antes del ISR	22,946	10,399
(-) ISR 28%	6,425	2,912
Ganancia neta	16,521	7,487
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.25	0.11
Ganancia neta / costos + gastos	0.37	0.13
Gabinete de cocina		
Ventas (Q4,275 x 36)	153,900	153,900
(-) Costo de producción	99,884	133,992
Contribución a la ganancia	54,016	19,908
(-) Gastos sobre ventas	-	-
Fletes sobre ventas	-	-
(-) Gastos de administración	1,100	1,100
Energía eléctrica	750	750
Agua	350	350
Utilidad antes del ISR	52,916	18,808
(-) ISR 28%	14,816	5,266
Ganancia neta	38,100	13,542
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.25	0.09
Ganancia neta / costos + gastos	0.38	0.10
Closet		
Ventas (Q4,200 x 24)	100,800	100,800
(-) Costo de producción	64,977	87,715
Contribución a la ganancia	35,823	13,085
(-) Gastos sobre ventas	-	-

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO	
	Encuesta	Imputado
Fletes sobre ventas	-	-
(-) Gastos de administración	1,100	1,100
Energía eléctrica	750	750
Agua	350	350
Utilidad antes del ISR	34,723	11,985
(-) ISR 28%	9,722	5,222
Ganancia neta	25,001	6,763
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.25	0.07
Ganancia neta / costos + gastos	0.38	0.08
Ropero		
Ventas (Q2,800 x 36)	100,800	100,800
(-) Costo de producción	52,832	71,653
Contribución a la ganancia	47,968	29,147
(-) Gastos sobre ventas	-	-
Fletes sobre ventas	-	-
(-) Gastos de administración	1,100	1,100
Energía eléctrica	750	750
Agua	350	350
Utilidad antes del ISR	46,868	28,047
(-) ISR 28%	13,123	7,853
Ganancia neta	33,745	20,194
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.33	0.20
Ganancia neta / costos + gastos	0.63	0.28

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior, las variaciones en los datos encuestados e imputados respecto al costo de producción por actividad, para carpintería 25% lo que asciende a Q88,034.00; herrería 15% equivale a Q10,526.00 y lácteos el 24% lo que representa un valor de Q60,326.00. La diferencia con relación al Impuesto Sobre la Renta para la carpintería es de Q24,650.00; herrería Q2,948.00 y lácteos Q16,894.00.

La ganancia neta presenta una variación según datos encuestados e imputados para la carpintería de Q63,384.00, herrería Q7,578.00 y lácteos 43,442.00;

debido a la variación de los costos y gastos de administración cuando corresponda.

4.2.3 Rentabilidad

Mide el grado de utilidad o pérdida de una empresa en un período determinado; se calculan índices financieros que miden la eficacia o desempeño de beneficio económico sobre las ventas y la inversión.

- Relación ganancia neta/ventas netas

Este indicador permite visualizar la ganancia percibida por cada quetzal invertido en ventas.

Con respecto a la información encuestada refleja una ganancia por cada quetzal invertido de: Q0.24 puertas de pino, Q0.25 gabinetes de cocina, Q0.25 closets, Q0.33 roperos, Q0.25 puertas, Q0.35 balcones, Q0.24 queso seco y Q0.38 crema, todos estos datos muestran disminución en relación con datos imputados.

- Relación ganancia neta/costos + gastos

Este análisis permite conocer el porcentaje de renta obtenida por cada quetzal invertido, por concepto de costos y gastos incurridos en dicha actividad.

Según datos encuestados, la ganancia en la producción de puertas de pino es de Q0.37, gabinetes de cocina Q0.37, closets Q0.37 y roperos Q0.62, por cada quetzal invertido.

Por otra parte, la herrería presenta la siguiente utilidad por cada quetzal invertido: Q0.39 puertas y Q0.82 en balcones, según datos encuestados y según

datos imputados la ganancia sufre una disminución del 38% para puertas y 37% en balcones.

Los productos lácteos generan la siguiente ganancia por quetzal invertido: queso seco Q0.36 y Q0.79 para la crema, con relación a la información encuestada se tiene un comportamiento descendente para el queso duro en 81% y para la crema 44% de acuerdo a datos imputados.

4.2.4 Financiamiento

Es el capital que posee el productor, para llevar a cabo una actividad, éste se puede integrar por fuentes internas y externas.

En el Municipio se identificó que las unidades productivas, utilizan el financiamiento de fuentes internas en mayor porcentaje, es decir que los fondos son propios, y las fuentes externas son los anticipos que reciben por parte de los clientes. A continuación se presenta el cuadro de fuentes de financiamiento utilizado en cada actividad artesanal:

Cuadro 68
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Fuentes de Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Empresa/Producto	Fuentes		Total Financiamiento
	Internas	Externas	
Pequeño Artesano			
Carpintería	192,047	68,800	
Puertas de madera	30,737	12,417	43,154
Materiales	12,418	12,417	24,835
Mano de obra	14,407	-	14,407
Costos indirectos variables	3,912	-	3,912
Gabinetes de cocina	72,983	26,901	99,884
Materiales	26,901	26,901	53,802
Mano de obra	40,520	-	40,520
Costos indirectos variables	5,562	-	5,562

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Empresa/Producto	Fuentes		Total Financiamiento
	Internas	Externas	
Closet	48,126	16,851	64,977
Materiales	16,851	16,851	33,702
Mano de obra	27,015	-	27,015
Costos indirectos variables	4,260	-	4,260
Roperos	40,201	12,631	52,832
Materiales	12,632	12,631	25,263
Mano de obra	21,611	-	21,611
Costos indirectos variables	5,958	-	5,958
Herrería	37,938	21,204	59,142
Puertas de metal	16,488	11,064	
Materiales	11,064	11,064	22,128
Mano de obra	2,400	-	2,400
Costos indirectos variables	3,024	-	3,024
Balcones	21,450	10,140	
Materiales	10,140	10,140	20,280
Mano de obra	3,750	-	3,750
Costos indirectos variables	7,560	-	7,560
Lácteos	192,564	-	192,564
Queso seco	47,916		
Materiales	28,836	-	28,836
Mano de obra	18,900	-	18,900
Costos indirectos variables	180	-	180
Crema	144,648		
Materiales	94,500	-	94,500
Mano de obra	49,518	-	49,518
Costos indirectos variables	630	-	630
Total	422,549	90,004	251,706

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo con la investigación de campo se determinó, que el dinero invertido por los artesanos para realizar la producción proviene en su mayoría de fuentes internas, mientras que las fuentes externas son utilizadas únicamente por la actividad de carpintería y herrería, por parte del Banco de Desarrollo Rural o por prestamistas.

Los montos que proporciona el Banco de Desarrollo Rural, oscilan entre Q15,000.00 hasta Q50,000.00 con una tasa de 18% anual, para diferentes actividades económicas.

- Requisitos a cumplir

Son los documentos y formularios necesarios, como respaldo y compromiso para que una entidad financiera pueda proporcionar un crédito.

- En el sistema bancario

El Artículo 50, de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, indica que los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de las obligaciones dentro del plazo del contrato.

Los requisitos que deben cumplir las personas individuales y jurídicas, para la obtención de préstamos en el sistema bancario, son:

Persona individual

- Solicitud de crédito.
- Constancias de ingresos.
- Fotocopia de documento personal de identificación.
- Número de Identificación Tributaria.
- Recibo de luz, agua o teléfono.
- Tres estados de cuenta bancaria (de los últimos tres meses).
- Patente de comercio (si es propietario de negocio).
- Fiador con los mismos requisitos.
- Estado patrimonial a la fecha.
- Formulario de la IVE 01.

Persona jurídica

- Solicitud de crédito.
- Formularios de información básica de las empresas.

- Estados financieros a la fecha y de dos períodos anteriores, firmados y sellados por contador.
- Flujo de fondos proyectados.
- Fotocopia de escritura o testimonio de constitución.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de documento personal de identificación del representante legal.
- Formulario de la IVE 01.
- Fotocopia de DPI
- Recibo de Agua, Luz o Teléfono, si no cuentan con este se les pide una carta de la municipalidad donde indiquen la dirección exacta de la cuenta habiente.
- Garantía hipotecaria o fiduciaria

- Otras instituciones

En el municipio no existen otras instituciones de ahorro y crédito, como cooperativas. Pero si existen prestamistas los cuales proporcionan créditos con altos intereses (15% y 20% mensual), los requisitos que piden estas personas según entrevistas a otros pobladores son: garantías hipotecarias y garantías sobre las cosechas.

Las cooperativas de ahorro y crédito; otorgan préstamos fiduciarios e hipotecarios, los deudores que los soliciten deben ser asociados y cumplir con los requisitos que les requieran antes de obtenerlos. Los requisitos son los siguientes:

- ✓ Ser asociado activo y tener como mínimo diez días de ser asociado.
- ✓ Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.

- ✓ Original y fotocopia de documento personal de identificación del deudor y codeudor.
- ✓ Constancia de ingresos
- ✓ Carta dirigida a la gerencia de cooperativa, en la cual se justifica el requerimiento del crédito.
- ✓ El crédito o financiamiento que se otorga es hasta una cosecha por el monto del ahorro que posean.

4.2.4.1 Fuentes internas

Este tipo de financiamiento es el utilizado por los artesanos del Municipio, está conformado por capital propio, ahorros familiares, la mano de obra familiar e ingresos provenientes de la venta de la producción anterior. Los datos según encuestas reflejan, para cubrir los costos y gastos de producción, los productores invierten recursos propios, y muestran los siguientes porcentajes: En la herrería y carpintería 50%; en el caso de los lácteos es el 100% porque cuentan con los recursos necesarios y no necesitan financiamiento.

4.2.4.2 Fuentes externas

Los artesanos poseen apoyo financiero externo, está integrado por el efectivo recibido en calidad de anticipo, el cual equivale al 50% del precio de venta de cada artículo, esto en el caso de la carpintería y herrería. Por falta de organización, conocimiento de procedimientos para obtención de un crédito y altas tasas de interés, los artesanos no buscan fuentes de financiamiento externo, razón por la cual no utilizan esta fuente de financiamiento.

Los pequeños artesanos dedicados a la elaboración de productos derivados de leche compran 100% de la materia prima a los productores, y no se les otorga financiamiento alguno.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Constituye una serie de actividades de operación y transferencia de productos, que acelera el traslado de bienes y servicios, desde el fabricante, hasta el consumidor final, generando un mecanismo básico que coordina la producción distribución y el consumo. La comercialización en la producción artesanal está integrada por las 4 p.

Entre los principales productos que se comercializan en el Municipio se encuentran la carpintería, los lácteos, y la herrería, los cuales se distribuyen en la cabecera departamental.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Se combina de las herramientas tácticas de mercadeo: producto, precio, plaza y promoción, las cuales son esenciales para la mezcla mercadológica de las unidades artesanales.

4.3.1.1 Producto

Es un bien tangible que es elaborado de forma manual o mecanizada, para ser ofrecido en el mercado local o extranjero, para satisfacer las necesidades del cliente.

Ésta puede ser una opción elegible, viable y repetible que la oferta pone a disposición de la demanda, para satisfacer una necesidad o atender un deseo a través de su uso o consumo en la actividad artesanal.

A continuación se presenta los productos investigados, en la visita al Municipio.

Tabla 29
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia, por Tamaño de Empresa y Producto
Producto
Año 2014

Pequeño Artesano			
Descripción	Unidad Productiva		
	Carpintería	Herrería	Lácteos
Variedad de productos	Puertas, gabinetes de cocina, closet, roperos	Puertas y Balcones	Queso seco y crema
Calidad	Materiales, acabados y durabilidad de la madera.	Materiales, acabados y resistencia.	Sabor, materia prima
Diseño	Diversos diseños por pedido del cliente.	Varía por pedido del cliente	No aplica.
Características	Madera (Pino), clavos, barniz, sellador, pintura de carro.	Metal	Leche, sal y pastilla de cuaje
Marca	No posee ningún nombre comercial		
Empaque	No posee	No posee	Bandejas, bolsa plástica sin nombre
Embalaje	No posee		Bolsas plásticas
Tamaño/ Presentación	Grandes y Medianos		Presentación de libra y litro

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la producción artesanal, existen diversas actividades dentro del Municipio, entre las que predominan: Carpintería y herrería la calidad en los productos y elaborados se identifican por materiales y acabados, los diseños son solicitados por los clientes; madera y metal son las materias primas que se utilizan, para realizar el producto final.

Con relación a los lácteos la calidad se identifica por el sabor, en cuanto a los diseños es que hay varias presentaciones; la leche, sal, pastilla para cuaje son materias primas que se utilizan para realizar el producto, final.

Tanto los lácteos como la carpintería y la herrería no poseen una marca que los identifique, no poseen un empaque definido y los tamaños son variables.

4.3.1.2 Precio

Es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos, está conformado por el valor monetario asignado a un producto, lo que beneficia al artesano al obtener ingresos derivados de la actividad que realiza. En la siguiente tabla se detalla el precio por producto artesanal.

Tabla 30
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia, por Tamaño de Empresa y Producto
Precio
Año 2014

Pequeño Artesano			
Descripción	Unidad Productiva		
	Carpintería	Herrería	Lácteos
Valor económico	Puertas Q.2,800.00 Gabinetes de cocina Q 4,275.00 Closet Q 4,200.00 Roperos Q 2,800.00	Puertas Q.900.00 Balcones Q.500.00	Queso seco (libra) Q.20.00 Crema (litro) Q.24.00
Forma de pago	Anticipo del 50% del total del precio y el otro 50% al entregar el producto.		Contado
Tipo de precio	Con base en los costos de materia prima		Con base costos y competencia

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los pequeños artesanos del Municipio determinan el precio de los productos de forma empírica, en la carpintería y la herrería son determinados por los costos de los materiales invertidos en la elaboración de los mismos, sin tomar en cuenta los costos de fabricación, por lo que obtiene una ganancia mínima sobre la producción; en los lácteos se determina por los costos de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y la competencia de los puntos de venta. La forma de cobro que utilizan los pequeños artesanos en la producción de lácteos

es al contado, debido a que no cuentan con un financiamiento que les respalde la producción.

En las herrerías y carpinterías, solicitan un anticipo equivalente al 50% para financiar la compra de los materiales, mano de obra y los costos indirectos variables, el 50% restante lo cobran contra la entrega del producto.

4.3.1.3 Plaza

Cada unidad artesanal posee un espacio físico, un canal de comercialización y un área de almacenamiento para la producción, los cuales se describen a continuación.

Tabla 31
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia, por Tamaño de Empresa y Producto
Plaza
Año 2014

Pequeño Artesano			
Descripción	Unidad Productiva		
	Carpintería	Herrería	Lácteos
Canales de comercialización	Canal Directo		Indirecto
Margen de comercialización	No posee		Si posee
Cobertura	Local y departamental		
Ubicación	En la vivienda del productor		
Inventario	Mantiene materia prima pero en un nivel muy bajo		Mantienen productos de larga duración como el queso seco
Transporte	Pick up para el traslado de los productos		
Almacenaje	Mantiene en pocas cantidades		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para la distribución y comercialización de los productos, en carpintería y herrería se hace directamente desde el hogar de los pequeños artesanos, donde se encuentran ubicados los talleres de producción, no intervienen intermediarios en

consecuencia no se presentan márgenes de comercialización, la venta se realiza directamente al consumidor final.

Los pequeños artesanos no cuentan con un inventario de productos terminados, esto debido a que los recursos financieros son limitados, y únicamente trabajan con el 50% de anticipo todos sus pedidos.

El medio de transporte que se utiliza para trasladar los pedidos al consumidor final es vehículo tipo pick up, propio o alquilado.

Los lácteos presentan márgenes de comercialización porque existe un intermediario entre el productor y el consumidor final, la cobertura es local y departamental. Cuenta con un espacio en la vivienda del artesano donde se transforman las materias primas.

Asimismo, en esta unidad económica poseen inventarios de productos terminados de larga duración como el queso duro y los productos perecederos cuentan con un inventario mínimo, para transportar la venta en la Cabecera de Huité y a los municipios cercanos como Cabañas y San Diego; a las tiendas y abarroterías, utilizan vehículo tipo motocicleta, transporte público y en algunos casos se movilizan a pie según sea la distancia.

- Canal de comercialización

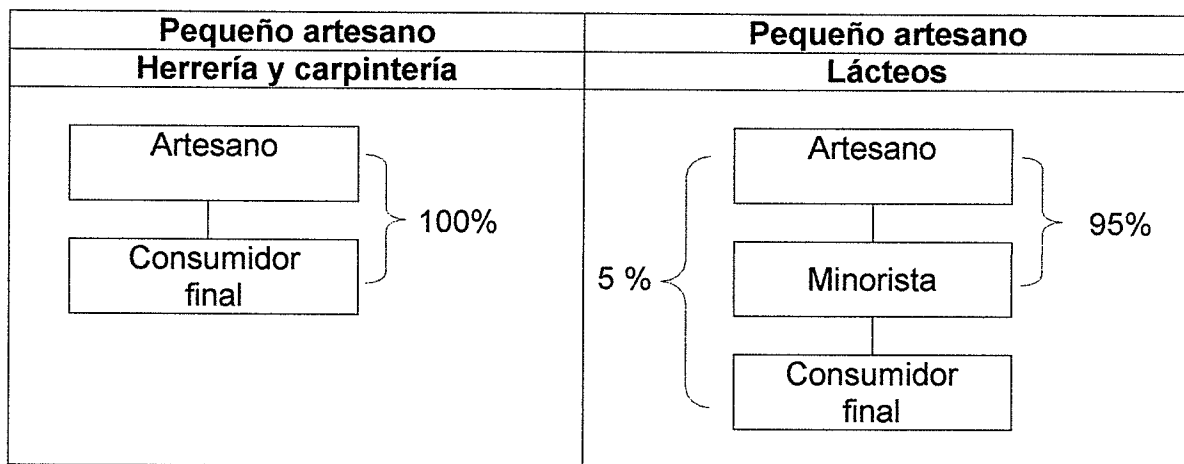
Se refiere a una serie de actividades encaminadas a la transferencia de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final.

El punto de partida del canal de comercialización es el productor, quien se encarga de transformar los materiales y las materias primas en bienes y/o productos, utilizando herramientas artesanales, para trasladarlos al consumidor

final, existe un conjunto de personas entre el productor y el consumidor llamados minoristas, que se encargan de vender el producto terminado.

A continuación se presentan los canales utilizados por los artesanos, para hacer llegar los productos, desde el productor hacia el consumidor y usuarios finales.

Figura 12
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Canales de Comercialización, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los pequeños artesanos que se dedican a la herrería y la carpintería utilizan un canal directo, el 100 % de la mercancía se vende de forma directa al consumidor final.

Los pequeños artesanos que se dedican a la elaboración de lácteos, utilizan un canal de comercialización indirecto porque existe un intermediario antes que el producto llegue al cliente final, venden el 5% al consumidor final y el 95% a los minoristas que en su mayoría son tiendas ubicadas en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos.

- Margen de comercialización

Los márgenes de comercialización representan el porcentaje de utilidad del productor, así como del intermediario, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 69
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Márgenes de Comercialización, Pequeña Empresa
Lácteos
Año 2014

Participantes	Precio de venta Q	MBC	Costos y Gastos Q	MNC	% rendimiento s/inversión	% Participación
Lácteos – Queso duro, libra						
Productor	20.00					82
Minorista	24.50	4.50	0.12	4.38	22	18
Bolsa empaque			0.02			
Carga y Descarga			0.10			
Consumidor final						
Total		4.50	0.12	4.38		100
Lácteos – crema, litros						
Productor	24.00					90
Minorista	26.75	2.75	0.12	2.63	11	10
Bolsa de empaque			0.02			
Carga y Descarga			0.10			
Consumidor final						
Totales		2.75	0.12	2.63		100

Nota: MBC es el margen bruto de comercialización y MNC margen neto de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En las unidades productivas herrería y carpintería no existen márgenes de comercialización, debido a que el productor vende directamente su producto al consumidor final, en los lácteos existen márgenes de comercialización porque hay un minorista antes de que el producto sea comprado por el consumidor final.

El queso duro tiene un margen bruto de comercialización para el intermediario de Q 4.50 y el margen neto de comercialización de Q.4.38 por cada libra de queso duro, equivalente al 22% del porcentaje de rendimiento sobre la inversión, lo que significa que, por cada quetzal pagado, por el consumidor final, el productor y el minorista alcanza una participación de 82% y 18% respectivamente.

La crema en litros tiene un margen bruto de comercialización para el minorista de Q 2.75 y un margen neto de comercialización de Q.2.63 por cada litro de crema, equivalente al 11% del porcentaje de rendimiento sobre la inversión, lo que significa que, por cada quetzal pagado por el consumidor final, el productor y el minorista alcanzan una participación del 90% y 10%.

4.3.1.4 Promoción

Es un componente de la mezcla de mercadotecnia, que describe como los artesanos comunican, informan y persuaden, sobre la compra de los productos a los posibles consumidores.

A continuación se presenta la mezcla de promoción, por tamaño de artesano y producto, del municipio de Huité:

Tabla 32
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Mezcla de Promoción, por Tamaño de Empresa y Producto
Promoción
Año 2014

Pequeño Artesano			
Descripción	Unidad Productiva		
	Carpintería	Herrería	Lácteos
Publicidad	Mantas, rótulos, de boca en boca,		
Venta Personal	La realiza el productor		
Promoción de ventas	Descuentos	Descuentos	Muestras y degustaciones
Fuerza de ventas	No se presenta	No se presenta	Propietario y repartidor

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los pequeños artesanos realizan la promoción de los productos por medio de materiales visuales como: mantas y rótulos, las ventas personales son realizadas por el productor no existe la división del trabajo, y se benefician de la publicidad de boca en boca.

Las promociones de ventas que efectúan la carpintería y la herrería son los descuentos y los productores de lácteos utilizan las muestras y las degustaciones.

No existe fuerza de ventas en las carpinterías y herrerías, debido a que no se acercan a los consumidores, mientras que la producción de lácteos, la realizan el propietario y el repartidor.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es una actividad básica de la administración que sirve para agrupar y estructurar todos los recursos (humanos y no humanos), con el fin de alcanzar los objetivos predeterminados.

Según la investigación de campo para los pequeños artesanos, no existe organización, planificación y control, situación que provoca la escasa optimización de los recursos. Poseen un sistema de coordinación informalmente organizado, sin establecer el tipo de autoridad que poseen, definiendo las actividades de cada trabajador, para alcanzar los objetivos con un grado de eficacia se debe diseñar una estructura e implementar procesos internos para optimizar el uso de los recursos que realiza cada actividad artesanal.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Para las actividades artesanales, no existe una estructura organizacional definida, por ser pequeños artesanos, se muestra una estructura lineal con niveles jerárquicos mínimos.

A continuación se describe la estructura organizacional, en sus tres divisiones:

Tabla 33
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Estructura Organizacional, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Concepto		Pequeño Artesano
Estructura Organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo
	Formalización	Se carece de manuales y formularios para optimizar la organización
	Centralización	Propietario toma decisiones y no delega funciones

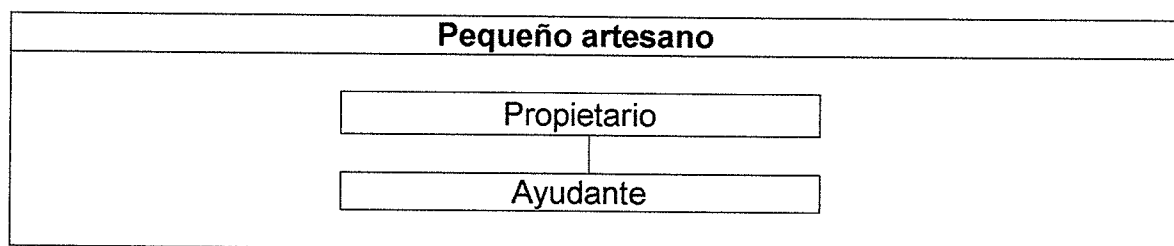
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con relación a la complejidad, en las actividades artesanales de la carpintería, herrería y los lácteos, se establece que no hay división del trabajo como consecuencia, no es complicada la dirección del personal operativo dentro de la unidad productiva.

En las unidades artesanales, la formalización carece de manuales y formularios para optimizar la organización y se carece de procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados. El propietario toma decisiones y no delega funciones, se considera que existe centralización.

A continuación se presenta el tipo de organización de los productores artesanos, por pequeña empresa:

Figura 13
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Tipo de Organización, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El diseño organizacional, está formado por un organigrama nominal el cual define el puesto que ocupa el empleado dentro de la organización; en la carpintería, la herrería y los lácteos, existen dos puestos: el artesano quien se encarga de la parte administrativa y operativa, y se contrata a un trabajador como ayudante.

El sistema organizacional de los pequeños artesanos es lineal, la autoridad recae directamente en el artesano, quien es el encargado de tomar decisiones relacionadas al trabajo, contratación de personal, compra de materiales o materia prima y comercialización de los productos.

Los niveles de la organización artesanal, en las actividades de carpintería, herrería y los lácteos, se dividen en estratégico, representado por el propietario, quien se dedica a la supervisión y control de la producción.

El nivel operativo está conformado por los trabajadores, que en el caso de los pequeños artesanos de las unidades productivas de la carpintería y los lácteos, son trabajadores asalariados, mientras que en la actividad de la herrería son los miembros del núcleo familiar y trabajadores asalariados, quienes asisten en las actividades productivas y se encargan de la distribución del producto, porque no cuentan con vendedores por el escaso capital.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo en el sector productivo artesanal, no es significativa principalmente por el tamaño reducido de las unidades productivas que lo conforman, la mano de obra que participa es familiar y en uno de los casos, es de una persona, otro aspecto que origina esta situación, es la mano de obra, que se encuentra concentrada principalmente en actividades agrícolas.

Cuadro 70
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal en Empleos
Generación de Empleo, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Actividad	Pequeño Artesano	Total por actividad	%
Carpintería	4	4	18
Herrería	2	2	9
Lácteos	16	16	73
Total	22	22	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las actividades artesanales representan un total de veintidós empleos, la actividad que predomina en la generación de empleo es la elaboración de

lácteos con 73% del total, seguido por la carpintería con 18%, y por último la herrería con 9%.

La mano de obra es de origen familiar y asalariada, la herrería, no es remunerada, es lo contrario con los lácteos y la carpintería en donde los colaboradores reciben remuneración monetaria, ambos no cuentan con prestaciones laborales.

CAPÍTULO V ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS

En este capítulo se destacan las actividades comerciales y de servicios, que se identificaron en el municipio de Huité, departamento de Zacapa, donde el comercio representa el 77% y el servicio el 23% del total de la actividad productiva.

Son fuentes generadoras de empleo, que permiten mejorar las condiciones económicas de los habitantes.

5.1 COMERCIO

Establecimiento dedicado a la comercialización de productos. Dentro del Municipio se encuentra una diversidad de establecimientos comerciales los que contribuyen a la generación de empleo, desarrollo y crecimiento económico.

A continuación se detalla el inventario de comercios existentes dentro del Municipio en el año 2014.

**Cuadro 71
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Actividad de Comercio
Año 2014**

Comercios	Cantidad	Empleo	%
Agro ferretería	1	1	0.63
Agropecuarias	1	1	0.63
Carnicería	3	3	1.89
Centros plásticos	1	1	0.63
Cremería	4	4	2.52
Distribuidora de productos	2	2	1.26
Expendio de gas	2	2	1.26

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Comercios	Cantidad	Empleo	%
Farmacia	3	3	1.89
Ferretería	4	4	2.52
Gasolinera	1	1	0.63
Heladería	1	1	0.63
Librería	9	9	5.66
Misceláneas	3	3	1.89
Pastelería	2	2	1.26
Piñatería	1	1	0.63
Pollería	3	3	1.89
Refresquería	1	1	0.63
Taquería	2	2	1.26
Tiendas/Abarroterías	62	62	38.99
Tiendas de accesorios de costura	1	1	0.63
Tienda de ropa usada	6	6	3.77
Tienda de celulares	2	2	1.26
Tortillerías	7	7	4.40
Venta de leña	21	21	13.21
Venta de ropa	1	1	0.63
Venta de verdura	6	6	3.77
Aceitera	2	2	1.26
Comedor	4	4	2.52
Cantina/Bares	2	2	1.26
Funeraria	1	1	0.63
Totales	159	159	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Con base al inventario de comercios existen 159 unidades económicas dedicadas a la actividad comercial, en su mayoría se encuentran ubicadas en el área urbana del municipio de Huité, departamento de Zacapa.

Los comercios más representativos son tiendas/abarroterías con 38.99% del total de las unidades económicas, seguido por la venta de leña con 13.21%, los cuales pertenecen al sector informal de la economía.

5.2 SERVICIOS

Son actividades reconocidas como intangibles y percederas, resultado del esfuerzo humano que producen un hecho o una actividad física.

Dentro del Municipio existen 56 establecimientos ubicados en el área urbana, que se dedican a prestar servicios, contribuyen al desarrollo económico con la generación de fuentes de empleo para los habitantes. En el siguiente cuadro se detalla el inventario de servicios que existen en el Municipio.

Cuadro 72
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Actividad de Servicios
Año 2014

Servicios	Cantidad	Empleo	%
Academia de mecanografía	1	1	2.13
Salón de eventos sociales (privados)	1	1	2.13
Laboratorio de diagnóstico médico	1	1	2.13
Salas de belleza	1	1	2.13
Veterinaria	2	2	4.26
Videojuegos	3	3	6.38
Barbería/Peluquerías	8	8	17.02
Bancos	1	1	2.13
Billares	3	3	6.38
Café Internet	4	4	8.51
Car wash	2	2	4.26
Centro de recreación	2	2	4.26
Correos	1	1	2.13
Empresa de televisión por cable	1	1	2.13
Molinos de masa	6	6	12.77
Pinchazo	2	2	4.26
Taller de bicicletas	3	3	6.38
Talleres de mecánica automotriz	2	2	4.26
Taller de motocicletas	2	2	4.26

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Servicios	Cantidad	Empleo	%
Taller de radiadores	1	1	2.13
Totales	47	47	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el 17.02% de los establecimientos se dedican a proveer servicios de barbería/peluquería, 12.77% representa molinos de masa y 8.52% servicio de café internet.

5.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades de comercios y servicios son fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, con el fin de generar ingresos y mejorar su calidad de vida; la mayoría de ellos laboran en el sector informal de la economía.

En el siguiente cuadro se detalla la generación de empleo por actividad:

Cuadro 73
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Generación de Empleo por Actividad
Año 2014

Actividad	Número de Empleos	% de Participación
Comercios	159	77.19
Servicios	47	22.81
Totales	206	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad de comercio representa 77.19% que genera empleo para 159 habitantes y 22.81% de actividades de servicio representan 47 empleos, con base a lo observado en la investigación de campo.

CAPÍTULO VI ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo, es un método sistemático de recopilación, evaluación, registro y difusión de información, necesaria para formular recomendaciones en respuesta a un peligro determinado.

El Municipio se encuentra expuesto a determinadas amenazas y vulnerabilidades debido a su ubicación geográfica y características geológicas, tiende a sufrir desastres naturales que pueden llegar a causar pérdidas de vidas humanas, daños materiales e impactar en la economía del Municipio. La falta de infraestructura adecuada, servicios básicos y el escaso apoyo de las instituciones municipales y gubernamentales, así como las bajas condiciones de vida de los habitantes son causas que inciden en la vulnerabilidad del Municipio a padecer daños, que pueden llegar a sobrepasar la capacidad de respuesta de la población y de las autoridades.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Riesgo, es el resultado de la existencia de una amenaza en una población vulnerable, genera consecuencias sociales, ambientales y económicas, que constituyen un peligro o que puedan presentarse en el futuro, puede llegar a causar daños en los habitantes de las comunidades, afectando la economía del Municipio.

Es importante identificar los riesgos, con el fin de prevenir o mitigar un desastre en cualquier comunidad del Municipio y así coordinar la ayuda necesaria a los habitantes.

Existen distintos tipos de riesgos los cuales se detallan a continuación:

6.1.1 Naturales

Son provocados por la actividad propia de la tierra y su efecto es de gran impacto para la población, dejan secuelas mortales que permiten la desaceleración de la economía de un país, puede ser causado por sismos, erupciones volcánicas, hundimientos, huracanes, tormentas tropicales, inundaciones, entre otros.

Con base al trabajo de campo y a la técnica de observación se identificaron los siguientes riesgos naturales dentro del Municipio.

6.1.1.1 Desbordes e inundaciones

Existe riesgo de inundaciones en algunas casas de aldea Antombrán y La Reforma, debido al peligro de desbordamiento del Río Motagua.

6.1.1.2 Pérdidas humanas y de viviendas

Los deslizamientos y derrumbes de carreteras pueden afectar a los pobladores del caserío El Manzanotillo y aldea El Jute, ocasionando pérdidas humanas y de viviendas, por las malas condiciones de la construcción y la infraestructura.

6.1.2 Socio-naturales

Son provocados por la naturaleza con la intervención del hombre, sus efectos ponen en peligro la integridad física y la vida de las personas, entre éstos riesgos se mencionan, deslaves provocados por la deforestación, la sequía, las plagas y colapso de viviendas.

A continuación se presentan los riesgos socio-naturales identificados dentro del Municipio:

6.1.2.1 Pérdida de cultivos

A causa de la sequía durante los meses de enero a abril de cada año, los pobladores del Municipio son afectados con la pérdida de sus cultivos, debido a que los recursos hídricos se reducen o desaparecen.

El municipio de Huité, del departamento de Zacapa forma parte del corredor seco, según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, razón por la cual esto representa un riesgo para los pobladores.

6.1.2.2 Colapso de viviendas

Los pobladores del Municipio se ven obligados a construir viviendas en lugares que no cumplen con condiciones habitables, los materiales de construcción no son de calidad y tampoco adecuados para resistir derrumbes o sismos, este tipo de construcciones puede ocasionar la pérdida de viviendas así como la de vidas humanas. El bajo nivel de ingresos de los hogares no permite obtener materiales de construcción apropiados.

6.1.2.3 Plagas

Según investigación de campo se observó que el Municipio se ve afectado por la propagación de moscas, mosquitos y zancudos debido al clima, el cual es demasiado caluroso, que puede afectar la salud de los pobladores.

6.1.3 Antrópicos

En este tipo de riesgo interviene la mano del hombre sobre la naturaleza y la calidad de vida de la población, entre ellos se mencionan los siguientes: incendios forestales, talas de bosques, fallas en sistemas de seguridad, accidentes, depósitos de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura, sistemas de drenaje, inseguridad ciudadana, contaminación de los

ríos, uso inadecuado del suelo, deslizamientos y derrumbes por construcciones inadecuadas, por lo que en el Municipio se han detectado los siguientes riesgos antrópicos.

6.1.3.1 Inadecuado manejo de desechos sólidos

Durante el trabajo de campo se observó el manejo inadecuado de los desechos sólidos, en la cabecera municipal la basura es depositada en las calles y en el Río Huité lo que contribuye a la contaminación del agua.

6.1.3.2 Epidemias y enfermedades

Dentro del Municipio se pudo detectar que existe riesgo de epidemias y enfermedades a causa de la propagación de insectos como moscos y zancudos, en lugares donde hay agua estancada, lo que afectaría a los pobladores con enfermedades como el dengue o chikungunya.

6.1.3.3 Erosión del suelo

La disminución de bosques es debido a la tala de árboles provocada por la preparación de las tierras para la siembra y por el uso de leña para cocinar, estas son las causas principales de la deforestación, y conlleva al deterioro del suelo, que carece de propiedades para su conservación, representa un daño irreparable para la naturaleza y como consecuencia para el desarrollo sostenible del Municipio, el ser humano es el responsable de la existencia de este riesgo.

6.1.3.4 Pérdida de bosques

Son provocados por el trabajo agrario denominado roza, los agricultores queman la superficie del terreno en la preparación de la tierra para la siembra, este riesgo se observa en todas las áreas de cultivo en el Municipio.

6.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos se componen fundamentalmente de amenazas naturales, socio-naturales, antrópicas e indicadores de vulnerabilidades (elementos o factores) como componentes integrales de los riesgos.

Los líderes comunitarios del Municipio indicaron que la sequía, la deforestación (por el uso de leña en lugar de gas propano), los deslizamientos, derrumbes, inundaciones, plagas, así como contaminación por basura en ríos, calles y lugares inadecuados, es lo que provoca daños al medio ambiente.

A continuación se presenta la matriz que identifica los riesgos que pueden causar daño a la población:

Tabla 34
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2014

Fenómeno	Riesgo	Comunidades afectadas
<u>Natural</u>	Desbordes e inundaciones	Aldeas: Antombrán y La Reforma.
	Pérdidas humanas y de viviendas	Aldeas: El Encinal, El Jute, El Paraíso, La Oscurana, La Reforma, San Francisco y Santa Cruz. Caseríos: El Palmo, Filo del Mecate, Manzanotillo, La Cuchilla y Plan de la Cruz.
	Pérdida de cultivos	Aldeas: Antombrán, El Jute, La Oscurana, La Reforma y San Francisco. Caseríos: Corralitos, El Amatillo, El Guacamayo, La Cuchilla, Manzanotillo, Plan de La Cruz y Plan del Sare.
<u>Socio-Natural</u>	Colapso de viviendas	Aldeas: Antombrán, El Encinal, El Jute, El Paraíso, La Oscurana, La Reforma, San Miguel y Santa Cruz. Caseríos: Plan de La Cruz, El Palmo, Filo del Mecate, La Cuchilla, Las Joyas y Manzanotillo.
	Plagas	Aldeas: Antombrán, El Encinal, El Jute, La Oscurana, San Francisco y Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, Mecate, Las Joyas y Plan de la Cruz.

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Fenómeno	Riesgo	Comunidades afectadas
Antrópico	Inadecuado manejo de desechos sólidos	Aldea: La Reforma. Caserío: Plan de la Cruz.
	Epidemias y enfermedades	Aldeas: Antombrán, El Encinal, La Reforma, San Francisco y Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, La Cuchilla, Las Joyas y Plan de la Cruz.
	Erosión del suelo	Todas las comunidades.
	Pérdida de bosques	Aldeas: El Encinal, El Jute, La Oscurana, San Miguel y Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, El Palmo, Filo del Mecate, Plan de la Cruz y Manzanotillo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según la tabla anterior, se determinó que todas las comunidades del Municipio están en riesgo de sufrir algún desastre a causa de la falta de información a los pobladores, en relación a prevención y mitigación de riesgos por parte de las autoridades.

6.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Es investigar minuciosamente y determinar la sensibilidad de la comunidad de sufrir un daño mediante amenazas y riesgos, así mismo la dificultad de recuperarse de ello.

Al realizar el análisis de vulnerabilidades se identificó que el Municipio se encuentra susceptible ante la ocurrencia de un desastre; se realizó el estudio de los factores de vulnerabilidad: ambientales, físicos, económicos, sociales, educativos, culturales-ideológicos, políticos e institucionales, siendo el factor económico el más vulnerable para la población. Se agrega el factor físico por la mala ubicación de algunas viviendas en áreas propensas a inundaciones en temporadas de lluvia, principalmente las que se encuentran en cercanías al Río Motagua, como es el caso de aldea La Reforma y Antombrán.

Se determinó que la mayoría de las personas no poseen conocimientos sobre gestión de riesgos y planes de emergencia, no mantienen una actitud previsoras ante la ocurrencia de un desastre; a pesar de experiencias anteriores la población no ha sido capacitada por parte de las autoridades competentes del Municipio para enfrentar algún tipo de desastre.

6.2.1 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades o factor interno de riesgo, surgen de la interacción de una serie de factores, características internas y externas que convergen en una comunidad.

En la siguiente tabla se detallan las vulnerabilidades a las que se encuentran expuestos los centros poblados:

Tabla 35
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2014

Factor	Descripción	Vulnerabilidad	Centro Poblado
Ambientales	Deforestación	Cambio climático. Calentamiento global. Erosión del suelo.	Aldeas: El Encinal, El Jute, La Oscurana, San Miguel y Santa Cruz. Caseríos: El Amatillo, El Guacamayo, El Palmo, Filo del Mecate, Plan de la Cruz y Manzanotillo.
	Sequía	Pérdida de la producción agrícola y pecuaria.	Aldeas: Antombrán, El Jute, La Oscurana, La Reforma y San Francisco. Caseríos: Corralitos, El Amatillo, El Guacamayo, La Cuchilla, Manzanotillo, Plan de La Cruz y Plan del Sare.
Físicos	Construcción de bajareque	Pérdidas de viviendas por debilitamiento del material. Agrietamiento.	Aldeas: Antombrán, El Encinal, El Jute, El Paraíso, La Oscurana, La Reforma, Plan de La Cruz, San Miguel y Santa Cruz. Caseríos: Filo del Mecate, La Cuchilla, Las Joyas y Manzanotillo, El Palmo

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Factor	Descripción	Vulnerabilidad	Centro Poblado
Económicos	Desempleo	Pérdida de cultivos. Pobreza en las comunidades. Falta de ingresos	Todos los centros poblados del área rural
	Pérdida de cosechas	Desnutrición y pobreza.	Todos los centros poblados del área rural
Sociales	Pobreza	Organización de grupos delictivos.	Todos los centros poblados del área rural
Educativos	Falta de educación ambiental	Contaminación de ríos y desechos sólidos.	Todos los centros poblados del área rural
Culturales	Falta de planificación familiar	Desnutrición	Todos los centros poblados del área rural
Políticos	Participación de la población	Exclusión y racismo de la población.	Todos los centros poblados del área rural
Institucionales	Falta de planificación para prevenir desastres	Mayor impacto en los desastres.	Todos los centros poblados del área rural

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se puede observar que los pobladores del área rural del Municipio son vulnerables a los factores económicos, sociales, educativos, culturales, políticos e institucionales que son sin excepción de carácter general.

6.3 HISTORIAL DE DESASTRES

Desastre, se define como la alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causados por un suceso natural o generado por el hombre, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

De acuerdo a la información proporcionada por el Consejo Municipal de Desarrollo, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, los miembros de los COCODE y de la Coordinadora Nacional para la Reducción de

Desastres –CONRED-, se detallan a continuación los desastres que más han afectado al Municipio:

6.3.1 Área urbana

El área urbana del Municipio fue afectada por la sequía durante el año 2009, el índice de amenaza es extremadamente alto debido a que Huité forma parte del corredor seco del país, a esto se le atribuye la baja precipitación promedio anual que no sobrepasa los 600 milímetros (mm).

Durante la tormenta tropical Agatha, la cabecera municipal fue afectada por inundaciones debido al desbordamiento del Río Motagua, lo que causó pérdidas de cultivos de aproximadamente 1,300 manzanas, daño en la infraestructura vial, muerte de ganado bovino y porcino, damnificó a 163 familias en total.

6.3.2 Área rural

En 1970, se registró un deslizamiento en la comunidad de Manzanotillo, causado por las fuertes lluvias que obligó a los pobladores a cambiar la localización de sus viviendas, según información obtenida de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- no se reportaron fallecidos.

El 4 de febrero del año 1976, durante el sismo de 7.5 grados en la escala de Richter, la falla del Motagua fue la causante del desastre por tratarse de una estructura regional mayor, el sistema Motagua posee una serie de fallas asociadas tanto paralelas, como conjugadas resultantes.

En el año 1997, el crecimiento de la quebrada La Tapada provocó inundaciones en las viviendas aledañas a la aldea La Reforma.

En el mes de octubre de 1998, la tormenta tropical Mitch provocó el desbordamiento de las quebradas y ríos, afectó las áreas de cultivo de las aldeas Antombrán y La Reforma.

El 29 de mayo del año 2010, se perdieron cosechas e infraestructura vial debido al paso de la tormenta Agatha, por lo que varias familias fueron afectadas sin reportar víctimas mortales, las aldeas La Reforma y Antombrán fueron las más afectadas.

En octubre del año 2011, la depresión tropical 12-E impactó el territorio guatemalteco, en el municipio de Huité afectó la infraestructura vial y viviendas, dejó en pésimas condiciones a la aldea El Jute, 147 viviendas quedaron inhabitables, no se reportaron pérdidas humanas, la aldea fue afectada por un movimiento de laderas que representa uno de los casos más vulnerables en el Municipio por encontrarse en la parte alta de la montaña, las causas que originan la inestabilidad del suelo son sedimentos de rocas que determinan el rumbo y desnivel del agua pluvial en época de invierno.

A continuación se presenta el historial de desastres que ha sufrido el Municipio:

Tabla 36
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Historial de Desastres
Año 2014

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
1970	Deslizamiento	Pérdida de viviendas, no se reportaron fallecidos.	Caserío Manzanotillo
1976	Terremoto	Pérdidas de viviendas y de cultivos.	Todas las comunidades
1997	Crecimiento de la quebrada La Tapada	Inundaciones de las viviendas aledañas.	Aldea La Reforma

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
1998	Tormenta tropical Mitch	Desbordamiento de las quebradas y ríos afectó áreas de cultivo.	Aldeas: Antombrán, y La Reforma
2009	Sequía	Pérdida de cosechas.	Todas las comunidades.
2010	Tormenta tropical Agatha	Incremento en el caudal del Río Motagua provocó inundaciones, dejó 163 familias afectadas.	Cabecera Municipal Aldeas: Antombrán, y La Reforma
2011	Tormenta tropical fenómeno 12-E	Hundimiento que destruyó 147 viviendas, no se reportaron fallecidos.	Aldea El Jute.
2013	Desbordamiento de quebrada	Pérdida de viviendas.	Caserío Manzanotillo

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según se muestra en la tabla anterior el Municipio fue afectado por todo tipo de desastres en su mayoría por desastres naturales.

CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

El licenciado Aguilar Catalán lo define como: "capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico".²⁴

En este capítulo se definen los productos de las áreas agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, los cuales se detectaron en la investigación de campo como potencialidades que pueden ser implementadas por los pobladores de los distintos centros poblados, muchas de éstas no son aprovechadas debido a la falta de asesoría, capacitación y en la mayoría de los casos por la falta de recursos financieros.

A continuación se detallan las potencialidades de acuerdo al sector productivo al que pertenecen.

7.1 AGRÍCOLAS

A pesar que el sector agrícola en el Municipio se basa principalmente en la producción de maíz, frijol, maicillo y tabaco; existen otros tipos de cultivos que pueden ser explotados en la producción agrícola, de tal manera que las condiciones climáticas, el suelo y el recurso humano se adapten a cada producto que se estableció como potencialidad. A continuación se describen los siguientes productos:

7.1.1 Yuca (Manihot Esculenta)

Es un tubérculo con beneficios nutricionales interesantes gracias a su alto contenido en hidratos de carbono complejos y por tanto en energía. Además, es un alimento saludable en cuanto su alto contenido en vitaminas y minerales. La

²⁴AGUILAR CATALÁN, J. A. 2013. "Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados". 3ª edición, Guatemala, Ediciones Renacer. 52 p.

yuca es un arbusto perenne de tamaño variable, que puede alcanzar los tres metros de altura. Se pueden agrupar los cultivares en función de su altura en: bajos (hasta 1,50 m), intermedios (1,50-2,50 m) y altos (más de 2,5 m).

“Los rendimientos máximos se obtienen en un rango de temperatura entre 25-29°C, siempre que exista humedad suficiente en el período de crecimiento. Aunque puede tolerar el rango 16-38° C. Por debajo de los 16°C el crecimiento se detiene. Por este motivo en los climas tropicales-húmedos se alcanzan altas productividades, no es un cultivo exigente en cuanto a suelo, se cultiva en suelos muy pobres en elementos nutritivos hasta en aquellos con una alta fertilidad. Preferiblemente los suelos han de tener un PH ligeramente ácido, entre 6 y 7, con una cierta cantidad de materia orgánica y deben ser sueltos y porosos y evitar suelos con excesos de agua o desérticos.”²⁵

Se puede producir en la aldea Antombrán, El Jute y en el caserío El Amatillo, por la capa superficial y laboral de la tierra, el 75% es cultivable, compuesta por infinita cantidad de materiales orgánicos e inorgánicos, así como minerales, que sirven de base o sustentación a los vegetales.

El mercado potencial al que se puede vender el producto, son los municipios de Zacapa, Teculután y Cabañas.

7.1.2 Sandía (*Citrullus lanatus*)

Es de la familia de Cucurbitácea, su nombre científico es *Citrullus lanatus*, la planta es anual herbácea, de porte rastrero o trepador, su sistema radicular es muy ramificado, raíz principal profunda y raíces secundarias distribuidas superficialmente. El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, debido a que todos

²⁵INFOAGRO, Toda la agricultura en internet. “Hortalizas”. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/yuca.htm>.

se encuentran estrechamente relacionados y la actuación sobre uno de estos incide sobre el resto.

“La sandía es menos exigente en temperatura que el melón, los cultivares triploides son más exigentes que los normales, presentan además mayores problemas de germinabilidad. Cuando las diferencias de temperatura entre el día y la noche son de 20-30°C, se originan desequilibrios en las plantas: en algunos casos se abre el cuello y los tallos y el polen producido no es viable.

La humedad relativa óptima para la sandía se sitúa entre 80%, esto es un factor determinante durante la floración. La sandía es un magnífico diurético, su elevado poder alcalinizante favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo. Está formada principalmente por agua 93%, por tanto su valor nutritivo es poco importante. Los niveles de vitaminas son medios, no destaca en particular ninguna de ellas. El color rosado de su carne se debe a la presencia de carotenoide licopeno, elemento que representa un 30% del total de carotenoides del cuerpo humano.”²⁶

La sandía como potencialidad se puede cultivar en la aldea Antombrán debido al clima, la proporción de tierra es un 70% fértil y la humedad óptima que posee para actividades agrícolas, se puede comercializar en los municipios aledaños.

7.1.3 Melón (Cucumis melo)

Este fruto es una planta herbácea de tallo rastroso de la familia de las cucurbitáceas. Su hábitat son los terrenos soleados y secos. El fruto tiene normalmente una forma esférica hasta elipsoidal y su tamaño puede rondar entre los pequeños de 400 gramos, hasta los más grandes de 2 kilos.

²⁶INFOAGRO, Toda la agricultura en internet. “Frutas”. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/sandia.htm

“La planta de melón es de climas cálidos y no excesivamente húmedos, de forma que en regiones húmedas y con escasa insolación su desarrollo se ve afectado negativamente, apareciendo alteraciones en la maduración y calidad de los frutos. La duración de la luminosidad en relación con la temperatura, influye tanto en el crecimiento de la planta como en la inducción floral, fecundación de las flores y ritmo de absorción de elementos nutritivos. El desarrollo de los tejidos del ovario de la flor está estrechamente influenciado por la temperatura y las horas de iluminación, de forma que días largos y temperaturas elevadas favorecen la formación de flores masculinas, mientras que días cortos con temperaturas bajas inducen el desarrollo de flores con ovarios. La planta de melón no es muy exigente en suelo, pero da mejores resultados en suelos ricos en materia orgánica, profundos, mullidos, bien drenados, con buena aireación y PH comprendido entre 6 y 7. Si es exigente en cuanto a drenaje, porque los encharcamientos son causantes de asfixia radicular y podredumbres en frutos”.²⁷

Esta potencialidad es de relevancia dentro del municipio de Huité, debido a la importancia para la generación de empleo, debido a que la mayoría de población se dedica a la agricultura. El melón puede ser un producto de exportación nacional e internacional.

7.1.4 Mango (Mangifera okra)

El mango está reconocido en la actualidad como uno de los 3 o 4 frutos tropicales más finos. Ha estado bajo cultivo desde los tiempos prehistóricos. Es una fruta normalmente de color verde en un principio, y amarillo o naranja al madurar, de sabor medianamente ácido cuando no ha madurado completamente.

²⁷INFOAGRO, Toda la agricultura en internet. “Frutas”. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/melon.htm

“Puede vivir bien en diferentes clases de terreno, siempre que sean profundos y con un buen drenaje, factor este último de gran importancia. Se recomiendan en general los suelos ligeros, donde las grandes raíces puedan penetrar y fijarse al terreno. El PH estará en torno a 5.5-5.7; teniendo el suelo una textura limo-arenosa o arcillo-arenosa.”²⁸

Por su contenido en potasio tiene un efecto diurético. Es muy bueno para personas que necesiten eliminar líquidos, tiene magnesio, un mango maduro de 200g aporta la cantidad diaria recomendada de vitamina C y un 30% de vitamina A. Es ideal para las personas que no toleran otras fuentes de vitamina C, los mangos tienen fenoles que son anti-oxidantes poderosos, es rico en hierro, es rico en selenio, tiene una enzima similar a la de las papayas que ayuda a tener una buena digestión.

La aldea Antombrán, aldea La Reforma y el caserío El Amatillo, por las características del suelo y clima, es óptimo para cultivar el mango, porque posee un área 60% de vocación agrícola. Existe mano de obra calificada, carreteras transitables para su comercialización.

Los lugares donde pueden ser comercializados son: en los principales mercados de la ciudad de Guatemala, Zacapa, Chiquimula, Cabañas y Teculután, lugares cercanos a Huité.

7.1.5 Aguacate (*Persea americana*)

Es un árbol de hoja perenne que puede llegar a tener casi 20m de altura, aunque su tamaño normal se queda en una decena de metros, con corteza gris-verdoso, longitudinalmente fisurada. Las hojas, alternas, con peciolo de 2-5cm y limbo generalmente glauco por el envés, estrechamente elípticos, ovados u

²⁸INFOAGRO, Toda la agricultura en internet. “Frutas”. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/mango.htm

obovados, de 8-20 por 5-12cm, coriáceos, de color verde y escasamente pubescentes en la haz pero muy densamente por el envés que es de color marrón amarillento y donde resalta el nervio central; tiene base cuneiforme y ápice agudo, los márgenes enteros y más o menos ondulados.

“Los suelos más recomendados son los de textura ligera, profundos, bien drenados con un PH neutro o ligeramente ácidos (5.5 a 7), pero puede cultivarse en suelos arcillosos o franco arcillosos siempre que exista un buen drenaje, pues el exceso de humedad propicia un medio adecuado para el desarrollo de enfermedades de la raíz, fisiológicas como la asfixia radical y fúngicas como fitoptora”²⁹.

Es útil en la lucha contra el colesterol y la prevención de la arteriosclerosis, estimula la formación de colágeno, por esto ayuda a la piel y a combatir el envejecimiento. Ayuda con problemas de la piel como eczema, dermatitis y granos, las propiedades suavizantes provenientes de la semilla del aguacate (el aceite de aguacate) son usadas en la industria de la cosmética para elaborar productos para la piel y el cabello. Por su contenido en vitamina D ayuda a la absorción del calcio y fósforo. Retrasa el proceso de envejecimiento por su contenido de vitamina E.

Este fruto es viable producirlo en lugares como en la cabecera Municipal, aldeas San Francisco y Las Joyas, en los caseríos denominados Plan del Sare, y El Guacamayo. La comercialización de dicho producto se puede realizar en los municipios aledaños a Huité como Cabañas y Teculután.

²⁹INFOAGRO, Toda la agricultura en internet. “Frutas”. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionaleshttp://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/aguacate.htm

7.1.6 Limón criollo (*Citrus limonum*)

El limón también es conocido con los nombres de limón, citronnier y limao. La importancia del limón radica en su valor nutricional, medicinal y la cantidad de valiosos productos y subproductos que se obtiene en el proceso de industria.

Las condiciones climáticas óptimas para que se desarrolle el limón son las siguientes: Temperatura: 28°C, precipitación pluvial: 900 y 1200 mm/año altitud: 250-800 m. pH del suelo: 6-7 y materia orgánica entre 2 y 4. El área donde se puede producir es en la mayor parte de aldeas como La Reforma, Antombrán, y la cabecera Municipal.

Por su alta demanda como producto de consumo básico su comercialización se puede realizar en el mercado local del Municipio, municipios aledaños Cabañas, Teculután, San Diego, y la Ciudad Capital.

7.1.7 Ayote (*Cucúrbita morchata*)

Entre sus nombres comunes están: calabaza, calabaza moscada, tamalayote, entre otros. Entre sus partes utilizadas están las semillas.

Su cultivo se alterna tradicionalmente con el maíz, y a veces con el melón. Se planta a comienzos de la estación lluviosa, el plazo varía según el uso para el que se destine, se planta en época seca y en suelos donde se mantenga la humedad.

En la investigación de campo se observó principalmente en el caserío El Palmo, ubicado en el área montañosa del municipio de Huité, donde se cultiva principalmente en los hogares para el autoconsumo, en el cual no existe transporte regular al mercado para obtener los insumos necesarios, y se ven en la necesidad de realizar prácticas con nuevos cultivos.

Por su consumo eventual su comercialización se puede realizar en el municipio de Zacapa y Teculután.

7.1.8 Güisquil (*Sechium edule*)

Es una planta trepadora, raíz típica muy desarrollada, tallo muy extendido, hojas grandes, flores monoicas, estaminadas, pistiladas o hermafroditas, en la misma planta. Produce un fruto verde del mismo nombre; su valor nutricional por cada 100 gramos contiene en mayor valor: agua, hierro y fosforo. Es consumido en ensaladas, sopas, caldos o solo cocido; el güisquil, es parte de la dieta familiar, aún más en la de escasos recursos; las hojas tiernas se consideran alimento para los cerdos.

La temperatura ideal para su producción es de 18°C a 30°C, aunque se adapta fácilmente en temperaturas superiores, la humedad debe ser entre 70 y 80%, necesita suelos con textura ligera (franco arenoso, francos), profundos y fértiles, pH 5.5 a 7.0 de arcillo arenoso, de buen drenaje, con regular o alta fertilidad y que posea materia orgánica.

El área donde se puede cultivar este producto es el caserío el Jute, cuyos suelos y clima poseen las características necesarias para la producción, La comercialización se puede realizar en la cabecera Municipal, así como en los municipios de Cabañas, Estanzuela y Zacapa cabecera.

7.1.9 Anona (*scleroderma*)

Es un árbol alto, que alcanza 15 a 20 m, con hojas duras, lanceoladas, de 10-25 a 5-8 cm, brillantes en el lado superior, un poco pubescentes en el inferior; pecíolos largos de 3 cm y quebradizos. Flores amarillo verdosas, pétalos externos con una prominencia longitudinal, que nace en las ramillas o en grupos, en la parte vieja de las ramas gruesas. Frutos en grupos compactos, esféricos,

de 5-10 cm de diámetro, desprendiéndose generalmente maduros, sin cambios notables de color. La pulpa, crema, es de sabor agrio-dulce y textura blanda.

Este es uno de los frutales menos conocidos del género, cultivado principalmente en el suroeste de Guatemala, notable por la estructura de la fruta que, a diferencia de las otras anonas cultivadas, tiene cáscara muy correosa, lo que permite manejarla mucho más fácilmente y la hace resistente al ataque de insectos. Los árboles de semilla comienzan a producir alrededor de los 4 años, al alcanzar de 4-6 m de altura. El valor potencial está en su pulpa de alta calidad, cáscara dura y alta producción. Podría llegar a ser un artículo de exportación y de gran consumo local.

El cultivo requiere de un clima tropical, es apto tanto en zonas secas como húmedas, se produce mejor en áreas secas y es muy tolerante a la sequía. Se desarrolla bien en suelos arenosos calizos y arcillosos pesados siempre que tengan un buen drenaje. El árbol es de raíces poco profundas y no necesita de suelos profundos.

Se puede producir en el caserío El Amatillo por el tipo de suelo civijá, son suelos profundos sobre arcilla esquistosa, el clima es cálido.

Se constituye en una potencialidad para el Municipio, por ser un producto de consumo a nivel local como internacional, lo que puede propiciar la organización de campesinos para diversificar su producción y participar en diferentes mercados, que conlleven el desarrollo en la región como

7.1.10 Sábila (*aloe vera barbadensis*)

Crece en climas cálidos de tipo desértico, sus principales enemigos naturales son: el exceso de agua y el frío por debajo de los 10°C. Por contra es muy

resistente a las plagas y a la falta de agua. Requiere mucha luz, se reproduce mejor con la exposición directa.

El terreno tiene que ser arenoso, aunque no es una condición imprescindible, también crece en óptimas condiciones en tierras volcánicas. Lo que sí es muy importante es que el terreno tenga un buen drenaje y sea ligeramente ácido.

La siembra debe realizarse con una distancia de dos metros entre una planta y otra, porque el aloe echa grandes raíces y puede llegar a enredarse unas con otras, quitándose así los recursos naturales o fusionarse hasta convertirse en marañas de matas que se ahogan entre sí. La reproducción es por estolones y nunca debe realizarse en invierno.

Se puede producir en la aldea San Miguel, lugar en que se puede producir y obtener el ingrediente base, la sábila. Su comercialización puede realizarse en el todo el departamento de Zacapa.

7.1.11 Pepino (*Cucumis sativus*)

Es una hortaliza herbácea de la familia cucurbitácea, contiene vitaminas A, B6, C y E. “Las temperaturas que durante el día oscilen entre 20°C y 30°C apenas tienen incidencia sobre la producción, aunque a mayor temperatura durante el día, hasta 25°C, mayor es la producción precoz. Es una planta con elevados requerimientos de humedad, debido a su gran superficie foliar, la humedad relativa óptima durante el día es del 60-70% y durante la noche del 70-90%. El pepino es una planta que crece, florece y fructifica con normalidad incluso en días cortos (con menos de 12 horas de luz), aunque también soporta elevadas intensidades luminosas y a mayor cantidad de radiación solar, mayor es la producción. Puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. El pH óptimo oscila entre 5.5 y

7.³⁰ Debido al tipo de suelo y al clima que se necesita para el cultivo este se puede dar en la aldea La Reforma.

7.1.12 Bledo (Científico amaranthus)

Hierba anual, de aproximadamente 0.80m de altura. Tallo erecto, ramificado, glabro. Hojas aovado-rómbicas de 2-6 cm de largo y 1.5-4.0 cm de ancho, ápice redondeado, emarginado; pecíolo de 1.0-5.5 cm de largo. Inflorescencias en panojas o espigas terminales. Brácteas y bractéolas aovadas, agudas, de aproximadamente 1 mm de largo. Tépalos de la flor estaminada 3, oblongos, de 1.0-1.5 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.5 mm de largo, filamentos de 0.5 mm de largo. Tépalos de la flor carpelada 3, linear-espatulados, obtusos de 1mm de largo; ovario de 1 mm de largo, estilo subnulo, estigmas 3, de 0.5-1.0 mm de largo. Fruto un utrículo rugoso, de 2 mm de largo x 1 mm de ancho. Semillas globosas, castaño-negruzcas de 1mm de largo por 1 mm de ancho (Carrizo e Isasmendi, 1998).

Al bledo se considera un pseudocereal, en cuanto a sus propiedades nutricionales, estas hierbas son ricas en proteína: cien gramos de hojas de bledo aportan cinco gramos de proteína. Además, son bajas en grasa y poseen un alto contenido de fibra, hierro, calcio, fósforo, vitaminas A y C. Estos nutrientes son más altos en estas hierbas en comparación con otras hortalizas nativas y extranjeras, como el brócoli y la espinaca, su producción se puede realizar en la aldea Antombrán y caserío el Amatillo, y los lugares donde se puede comercializar es en los mercados de Teculután, Zacapa y cabecera de Huité.

³⁰INFOAGRO, Toda la agricultura en internet. "Frutas". (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/pepino.htm.

7.2 PECUARIAS

La ganadería es una de las actividades más importantes que se desarrollan en el Municipio, la producción se concentra en la cabecera Departamental, aldea Antombrán y La Reforma.

Se determinó que los terrenos de estas aldeas se consideran aptos para la actividad ganadera, dado a que son planos y cuentan con pastos; además produce abono orgánico, beneficioso a la agricultura y al medio ambiente.

La crianza de animales constituyen alternativas que al ser explotadas adecuadamente generan fuentes de empleo; la comercialización con otros municipios incrementará y reactivará la economía de la región.

7.2.1 Crianza de pelibuey

El pelibuey es un animal mamífero, el cual pertenece a la raza de oveja, que por lo general no produce lana. Este tipo de raza es especial para el consumo de su carne. Otros nombres con los cuales es conocido son: carnero de pelo de buey, cubano rojo, borrego de tabasco, entre otros. Es un animal fácil de criar, no necesita cuidados especiales, es resistente a las enfermedades y se puede manejar junto a otras especies de animales domésticos.

Entre sus características se puede mencionar su precocidad (animal de alta capacidad de desarrollo) y buena eficiencia reproductiva, lo que los hace tener ciclos reproductivos cortos y de alta fertilidad. También posee una elevada capacidad de conversión de forrajes toscos en carne de buena calidad.

Existen varios productos que se pueden obtener del pelibuey, tales como: la piel, las excretas para suministro de abono orgánico, la carne como proteína de alta

calidad y capacidad de conversión, así también puede utilizarse para el control de la maleza.

Este animal puede utilizarse para complementar la producción de ganado ovino en las microfincas del municipio de Huité. Derivado al bajo costo para su mantenimiento y alimentación, pueden obtenerse beneficios que permitirán recuperar la inversión y obtener ganancias. La fertilidad de esta especie es uno de los beneficios que puede aprovecharse al máximo, esto debido a que las hembras paren de tres a cuatro crías al año.

Las aldeas Antombran, La Reforma y la cabecera del Municipio, poseen las características necesarias, como clima y espacio para la crianza y engorde de pelibuey, también se pueden aprovechar los granos básicos que cosecha la población para la alimentación de dichos animales.

7.2.2 Crianza de gansos

La crianza de gansos, es una actividad pecuaria que puede producirse de forma tradicional y llegar a convertirse en un rubro principal de ingresos para los hogares del Municipio.

Para iniciar con la crianza de gansos, es suficiente comprar al principio algunos huevos, los cuales pueden ser encubados por una gallina culeca. Se recomienda tener una hembra y un macho para la época de apareamiento debido a que esta especie no tiene la facilidad de reproducirse como los patos o las gallinas.

Los beneficios que se obtiene con la crianza de gansos es la producción de carne de alto valor nutritivo, huevos, aprovechamiento del hígado para la elaboración de pate, fertilidad del suelo, a través de las deyecciones para la incorporación de abono orgánico y la capacidad que tienen dicha especie en la

habilidad de seleccionar las plantas que consumen, lo que los hace aptos para el combate de malas hierbas.

Este último beneficio es de gran importancia y puede ser aprovechado por la población del municipio, donde la producción agrícola se ve afectada por un crecimiento excesivo de malezas, cuyo control implica altas erogaciones de capital en la compra y aplicación de agroquímicos.

La aldea San Miguel que presenta clima templado es adecuada para la crianza de gansos, su comercialización se puede realizar en Zacapa, Teculután y la ciudad capital.

7.2.3 Crianza de patos

La crianza de patos, es una actividad pecuaria que puede producirse de forma tradicional y llegar a convertirse en una fuente de ingresos para los hogares del Municipio.

La producción avícola es un sistema de producción, conocido como alternativo o no tradicional, el aprovechamiento de la crianza y engorde de patos, puede convertirse en opción permitida de producción avícola tradicional.

La ventaja de la crianza de patos es que se reproducen a gran velocidad y su peso oscila entre 1.5 kg y 2 kg, al contar con una adecuada asistencia técnica y financiera para su comercialización.

Además los patos no necesitan de mayores cuidados, y su alimentación básica es el maíz, cultivo que la mayoría de la población produce, además al criarse esa especie se pueden aprovechar los huevos para el consumo de la comunidad.

Esta actividad puede ser de gran beneficio en la economía del Municipio porque generaría ingresos para los hogares del mismo.

Por las características del suelo y el clima la aldea Antombrán, El jute y en el caserío El Amatillo. El mercado potencial al que se puede vender el producto son los municipios de Zacapa, Teculután y Cabañas.

7.2.4 Producción de abono orgánico

La producción de los abonos orgánicos fermentados se pueden entender como un proceso de descomposición en presencia de oxígeno (aeróbica) y control de temperaturas de residuos orgánicos por medio de poblaciones de microorganismos, que existen en los residuos, bajo condiciones controladas, y que producen un material parcialmente estable de lenta descomposición en condiciones favorables.

El abono compost, significa compuesto, este abono es el resultado del proceso de descomposición y fermentación de diferentes clases de materiales orgánicos (restos de cosechas, excrementos de animales y otros residuos), realizados por microorganismos y macroorganismo en presencia de aire (oxígeno y otros gases), lo cual permite obtener como producto el compost que es un abono excelente para ser utilizado en la agricultura.

Los lumbrídeos (lumbricidae), comúnmente denominado lombrices de tierra, son una familia de anélidos oligoquetos del orden Haplotaxida. Las lombrices más conocidas excavan galerías en el suelo y salen de noche a explorar sus alrededores. Son animales muy beneficiosos, mientras excavan para hacer sus túneles ingieren partículas de suelo y digieren cualquier resto orgánico. En épocas húmedas arrastran hojas al interior de la tierra para alimentarse. Con ello remueven y enriquecen el suelo, contribuyen a que se mantenga fértil, al hacer

ascender fósforo y potasio del subsuelo y al expulsar sus propios desechos nitrogenados. La época más propicia para las lombrices es cuando el clima es húmedo y cálido momento en el que salen a la superficie para procrear. Las lombrices son hermafroditas debido a que poseen órganos reproductores masculinos y femeninos, pero necesitan aparearse. Es de mucha importancia en la producción de abono orgánico el cual ayuda a la producción agrícola.

La crianza de la lombriz puede ser de gran beneficio en la economía del Municipio, porque permite la producción de abono orgánico para ser utilizado en la agricultura, una de las ventajas de esta actividad es que puede efectuarse en la cabecera del Municipio.

7.3 ARTESANALES

Debido a la economía del Municipio, es necesario dar a conocer las diferentes potencialidades artesanales, en las cuales la población puede invertir para obtener fuentes de ingresos, sin recurrir a la industrialización de los procesos en la elaboración de productos.

7.3.1 Producción de extracto de tamarindo

El extracto de tamarindo es un producto que contiene todos los valores nutricionales del fruto de tamarindo, por su sabor y consistencia permite la elaboración de alimentos dulces y salados.

En los últimos años se ha potenciado el valor nutricional del tamarindo debido a las propiedades y beneficios medicinales que han descubierto.

Desde la antigüedad se ha utilizado al fruto de tamarindo para fines medicinales, gracias a sus diversas propiedades antiescorbúticas, por su contenido en vitamina C, es depurativo, porque actúa como laxante suave, mejora la

digestión, ayuda a perder peso, reduce la retención de líquido, porque es diurético.

Es posible obtener todas estas virtudes a través de alimentos elaborados a partir del extracto de tamarindo como refrescos, carnes, postres entre otros. En el municipio de Huité se produce este fruto porque la tierra es apta para ello. Es importante mencionar que a pesar de existir producción de este fruto, no se comercializa y no se aprovecha en la actividad económica local.

Se puede producir en la cabecera Municipal por las vías de acceso y la mano de obra calificada. Su comercialización puede realizarse en los departamentos de Zacapa y Chiquimula.

7.3.2 Producción de hamacas

La hamaca es un objeto usado para dormir o descansar, consiste en una red constituida por bramante o cuerda fina que se fija a dos puntos firmes.

Este producto posee mucha demanda por las personas dentro del Municipio, por las temperaturas altas, debido a que es muy refrescante dormir en ellas, los hermosos diseños, colores y gran calidad. En la actualidad la seda de plástico ha sustituido al maguey, pero también se trabaja con cáñamo. Los precios varían de acuerdo al tamaño y diseño del artículo. A los artesanos les toma cerca de uno o dos días fabricar una hamaca, según el tamaño y diseño. Esta es una de las artesanías que puede desarrollarse como potencialidad dentro de la localidad. Se puede producir en las aldeas Antombrán y La Reforma, será de beneficio para las aldeas por que será una fuente de ingresos para las habitantes del lugar. Su comercialización puede realizarse en los municipios de Teculután y San Diego.

7.3.3 Producción de queso duro picante

El queso duro picante es una variedad que contiene menor cantidad de suero lácteo por lo que tiene poca humedad. Se elaboran a partir de la leche cuajada de vaca, ésta es inducida a cuajarse con una combinación de cuajo o algún sustituto. Las bacterias se encargan de acidificar la leche, y tiene también un papel importante en la definición de la textura y el sabor del queso.

Los datos nutricionales del queso pueden variar en función de su contenido en grasa, pero en general se puede decir que es una rica fuente de calcio, proteína y fósforo.

En la actualidad en el Municipio existe producción de queso duro, y la potencialidad consiste en agregar chile cobanero como ingrediente adicional, lo que dará un valor agregado para los consumidores y colocará en el mercado una variedad de queso duro que no se produce en la región.

Puede implementarse en la aldea La Reforma, Antombrán y en la cabecera Municipal lo cual se convertiría en una fuente generadora de ingresos y empleo para los habitantes del lugar.

7.4 COMERCIO Y SERVICIOS

En el Municipio se observó la carencia de algunos servicios que son considerados potencialidades, debido a que existe demanda de los mismos.

7.4.1 Serigrafía

La serigrafía es el proceso de impresión utilizado para hacer reproducciones de arte o anuncios. Consiste en filtrar los colores a través de una trama de seda, mientras se recubren con una cola impermeabilizadora. La técnica es sencilla y

permite reproducir temas decorativos sobre cualquier material como: papel, metal, madera, porcelana y tela.

Las ventajas de una serigrafía son: impresiones sobre diversos materiales, como soportes de varias formas, vehículos, puertas, vitrinas y máquinas. El Municipio carece de este servicio, lo cual implica que la comunidad migre a la cabecera departamental y municipios aledaños, a satisfacer esta necesidad.

La creación de esta actividad en la cabecera Municipal, generaría ingresos y empleos al Municipio, así como evitar gastos innecesarios y tiempo invertido.

7.4.2 Lavandería

Las lavanderías son negocios que prestan servicio de lavado de ropa, muebles y alfombras de todo tipo y pueden clasificarse en pequeñas, industriales y de autoservicio; la lavandería pequeña suele realizar la limpieza de la ropa de particulares, la industrial se enfoca en trabajar para clientes más grandes como hoteles, restaurantes, hospitales; y la lavandería de autoservicio es la que tiene máquinas que se usan por sus clientes, para la prestación de este servicio puede utilizarse las lavadoras eléctricas que funcionan con monedas. La instalación de este servicio se propone en la cabecera del Municipio porque sería de beneficio para la población del lugar.

7.4.3 Academia de computación

En el siglo XXI la tecnología va de la mano con la educación por ello es necesario que los niños y la juventud se involucren en estos temas, para ser competitivos en cualquier área de su vida profesional, laboral y personal.

Derivado de esto es importante la apertura de una academia de computación que cuente con instalaciones y equipo adecuados, personal capacitado que

pueda aportar conocimiento a las generaciones futuras y de esa forma contribuir al desarrollo del Municipio. Para cubrir este servicio se propone que sea instalada en la cabecera Municipal.

7.4.4 Cerrajería

La cerrajería es un establecimiento donde se fabrican, arreglan y se les da mantenimiento a cerraduras, llaves y otros objetos de metal.

Esta actividad se considera una potencialidad dentro del Municipio, debido a que no existen personas que se dedican al duplicado de llaves, así mismo porque existe una cantidad considerada de vehículos, viviendas y comercios que en determinado momento pueden requerir del servicio.

Para la colocación de la cerrajería se propone la cabecera Municipal, debido a que es el lugar más frecuentado y con mayor afluencia de personas las cuales podrán hacer uso de los servicios y referir otros clientes potenciales.

La implementación de este proyecto contribuye al desarrollo y crea fuentes de empleo. Es necesario tener un local adecuado, energía eléctrica que soporte el consumo y puede ser atendido por una sola persona.

En el municipio de Huité no existe este tipo de servicio, por lo cual se propone la apertura de un establecimiento que lo brinde y pueda estar ubicado en la cabecera Municipal, con esto se estimulará a las personas a utilizar este servicio a un bajo costo y en cercanía a su residencia.

7.4.5 Cooperativa

Es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para formar una organización democrática cuya administración y gestión debe

llevarse a cabo de la forma que acuerden los socios, generalmente en el contexto de la economía de mercado la economía mixta, aunque las experiencias cooperativas se han dado también como parte complementaria de la economía planificada. Su intención es hacer frente a las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes a todos los socios mediante una empresa.

Se identificó la potencialidad de una Cooperativa debido a que no existe ninguna, con el fin de beneficiar a los productores del Municipio. La propuesta es implementar dicha cooperativa para satisfacer las necesidades sociales, económicas y culturales de la población, se propone su creación en la cabecera del Municipio.

CAPÍTULO VIII PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Las propuestas de inversión se definen como el conjunto de potencialidades productivas dispuestas a ejecutarse, deben ser sometidos a distintas etapas para que demuestren que es factible la realización, a través de proyectos de inversión.

En el municipio de Huité departamento de Zacapa, se observaron distintas potencialidades productivas que actualmente no son aprovechadas, tampoco transformadas, por lo que se tomó en cuenta para la creación de tres productos que permitirán satisfacer la demanda insatisfecha de acuerdo a las características de cada uno y el aprovechamiento de la producción de tamarindo, abono orgánico y queso.

Es primordial dar a conocer estas propuestas a la población de Huité para que se formen entidades lucrativas o sociales que trabajen en conjunto con los pobladores del Municipio, en especial con aquellas comunidades que se encuentran marginadas y en la pobreza extrema.

Los productos elaborados permitirán el impacto social que conlleva la creación de fuentes de trabajo y aprovechamiento de potencialidades productivas del Municipio.

Cada propuesta de inversión está representada por un proyecto que a su vez se divide en estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y estudio financiero.

8.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE TAMARINDO

El objetivo de un proyecto es la realización de una serie de actividades que a través del uso adecuado de los recursos humanos, naturales, económicos y financieros generen rentabilidad económica y desarrollo en la comunidad.

Derivado de la investigación realizada e información proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- se afirma que la producción de tamarindo en todo el municipio de Huité es principalmente en los meses de febrero, marzo, abril y mayo, tiende a disminuir el resto del año, además este fruto se produce en el barrio el Tamarindal, departamento de Zacapa.

Se propone la producción de concentrado de tamarindo como alternativa para la población, lo que permitirá la creación de un producto novedoso, con diversidad de usos y como resultado generará nuevos ingresos económicos a la población.

8.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en aprovechar la capacidad de producción de cada árbol plantado en los hogares de la población y utilizarlo como materia prima para la producción del concentrado de tamarindo.

Los usos principales del producto son elaboración de refrescos, comidas, pasteles, helados, postres, entre otros.

Se llevará a cabo en el municipio de Huité, departamento de Zacapa, específicamente en la cabecera municipal por la capacidad de producción, disponibilidad de mano de obra y materia prima que existe en este lugar.

La finalidad de este proyecto es ofrecer una nueva opción a los consumidores de Huité y de los Municipios cercanos.

8.1.2 Justificación

Se determinó que el tamarindo es un fruto que constituye una potencialidad en el Municipio, porque existe producción y esto debe ser aprovechado para crear nuevos productos.

Actualmente es desaprovechado por los comunitarios porque desconocen todos los usos, nutrientes, vitaminas, capacidad medicinal (como laxante suave, colerético, purgante suave intestinal, antipirético y antioxidante) que posee este fruto, por lo anterior, además por su consistencia, sabor y tamaño es excelente como materia prima para ser utilizado en la producción de concentrado de tamarindo, este producto satisface las necesidades de los consumidores que esperan un nuevo producto natural, con variedades de uso, al alcance del bolsillo y beneficioso para la salud.

Se considera que el proyecto es viable, rentable y principalmente beneficioso para la comunidad, porque la producción de todos los árboles que existen en el Municipio y que actualmente es desperdiciada, podrá ser utilizada para la creación de este producto.

Se propone la creación de una cooperativa que se encargue de comercializar este producto, los hogares podrán ofrecer su producción a esta, a cambio de una contribución económica y gracias al clima, suelo y ambiente natural es posible que en más hogares puedan cultivar este fruto.

Los Municipios que se proponen como mercado meta son Huité, San Diego, Cabañas y Río Hondo, del departamento de Zacapa, se eligieron dichos

municipios porque en ninguno de estos lugares se produce concentrado de tamarindo, aunque existe demanda que actualmente satisfacen mediante importaciones o productos similares como esencias, extractos y mezclas de tamarindo.

8.1.3 Objetivos

Son los que el proyecto pretende lograr en el Municipio, es decir, un fin para alcanzar en un tiempo específico. Por la importancia que tiene el establecimiento de los mismos se presentan los siguientes:

8.1.3.1 General

Contribuir al Municipio a través de una alternativa de inversión para los pobladores, que permita el desarrollo socioeconómico, el mejoramiento del nivel de vida y el aprovechamiento de los recursos naturales y humanos con los que cuenta la comunidad.

8.1.3.2 Específicos

- Llevar a cabo un estudio de mercado que permitirá el análisis de la oferta y la demanda para establecer la demanda insatisfecha.
- Elaborar el análisis técnico que permita establecer los procesos productivos y los requerimientos técnicos para la elaboración del concentrado de tamarindo.
- Plantear un estudio administrativo-legal para que los inversionistas interesados en el proyecto se orienten en la organización de una cooperativa constituida legalmente con personería jurídica de tipo lucrativa.
- Evaluar la viabilidad económica que tendrá el proyecto por medio del análisis financiero y económico.

- Alcanzar la participación económica de los inversionistas a través de las ganancias que se obtengan de cada período.

8.1.4 Estudio de mercado

Permite investigar y analizar la oferta y la demanda del producto en el mercado, identifica el mercado objetivo, verifica que las características y especificaciones del producto correspondan a las exigencias del cliente.

8.1.4.1 Identificación del producto

El concentrado de tamarindo es un producto derivado y procesado del fruto del árbol de tamarindo.

Se utilizará para preparar bebidas refrescantes, comidas elaboradas con carnes rojas y blancas, pasteles, helados, postres, entre otros. Sus múltiples usos hacen que sea un producto comercial con demanda alta.

El concentrado de tamarindo pretende ser un producto de conveniencia, confiable, con facilidad de operación en cuanto a la elaboración y distribución.

El valor nutricional del producto de acuerdo a datos proporcionados por especialista en nutrición, se describe en la tabla siguiente:

Tabla 37
Valor Nutricional de Concentrado de Tamarindo
Año 2014
(Datos por cada 450 gramos)

Tabla de nutrición	
Tamaño de la ración 100 gramos	
Raciones por bolsa	4.50
Energía	239.00
Proteína	2.80
Grasa total (g)	0.60
Glúcidos (mg)	62.50
Fibra (g)	3.00
Calcio (mg)	74.00
Hierro (mg)	1.00
Vitamina A (mg)	2.00
Sodio (mg)	1.00
Vitamina C (mg)	3.50
Proteína (gr)	1.00
Los valores de porcentaje diario están basados en una dieta de 2,000 calorías diarias	

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por especialista en nutrición. (Ver anexo 17)

8.1.4.2 Oferta

La oferta está compuesta por la cantidad de productos que se pueden colocar en el mercado, permite en perspectiva conocer el comportamiento de la producción e importaciones históricas y proyectas de concentrado de tamarindo.

Se presenta el cuadro de la oferta total histórica y proyectada del concentrado de tamarindo a continuación:

Cuadro 74
Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego
Departamento de Zacapa
Oferta Total Histórica y Proyectada de Concentrado de Tamarindo
Año 2009 al 2018
Bolsa de 450 Gramos

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2009	0	49,942	49,942
2010	0	51,441	51,441
2011	0	52,984	52,984
2012	0	54,573	54,573
2013	0	56,211	56,211
2014	0	57,897	57,897
2015	0	62,431	62,431
2016	0	63,999	63,999
2017	0	65,566	65,566
2018	0	67,133	67,133

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 y proyección a través del método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y = a + b(x)$. Donde $a = 0$ y $b = 0$.

De acuerdo a la información recabada en estos municipios no ha existido producción de concentrado de tamarindo, este se obtiene de productos similares como esencias y extractos de sabor tamarindo que provienen de la ciudad capital, departamentos de Zacapa, Chiquimula, y municipio de Teculután.

Para estimar la oferta se utilizaron datos históricos, obtenidos mediante investigación directa por medio de encuestas a centros de distribución y consumidores finales en los municipios de Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego. Los siguientes cinco años fueron proyectados a través del método de mínimos cuadrados.

Las importaciones aumentaran anualmente y con base al método de mínimos cuadrados refleja que del año 2014 al 2015 el 7.83%, del 2015 al 2016 el 2.51%, del 2016 al 2017 2.45%, del 2017 al 2018 el 2.39%.

8.1.4.3 Demanda

Determina la cantidad de bolsas de 450 gramos de concentrado de tamarindo que pueden ser compradas por el consumidor en el mercado. Se desarrolla la demanda insatisfecha, importante para el presente proyecto.

- Demanda potencial

Es utilizada para determinar la cantidad de bienes y servicios que adquiere el consumidor de un área específica. Se presentan los datos de la demanda potencial histórica y proyectada, el consumo del concentrado de tamarindo es familiar por lo que los datos se presentan de esta manera, posteriormente un análisis de cómo fueron obtenidos los mismos:

Cuadro 75
Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego
Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Concentrado de Tamarindo
Año 2009 al 2018
Bolsa 450 gramos

Año	Número de Hogares	Familias delimitadas 60%	Consumo por familia en unidades	Demanda potencial en unidades
2009	8,813	5,288	45	237,956
2010	8,864	5,318	45	239,317
2011	8,928	5,357	45	241,051
2012	9,003	5,402	45	243,092
2013	9,087	5,452	45	245,338
2014	9,174	5,505	45	247,703
2015	9,262	5,557	45	250,079
2016	9,353	5,612	45	252,542
2017	9,449	5,670	45	255,128
2018	9,547	5,728	45	257,764

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, del XI Censo Nacional de Población, VI Censo Nacional de Habitación 2002 y datos proporcionados por especialista en nutrición. (Ver anexo 17).

Las familias se delimitaron en 60%, para obtener este porcentaje se segmentó a hogares con hombres y mujeres entre 15 y 64 años de los cuatro Municipios mercados meta. Luego se tomó en cuenta el porcentaje del precio que la población está dispuesta a pagar o poder adquisitivo de la población, esto se determinó mediante la encuesta realizada en los cuatro municipios, ambos representan el 60.90% y 58.90% respectivamente, en promedio resulta 60% que es el porcentaje de limitación de la población, el 40% restante representa 21% de la población que no tiene las posibilidades para comprar o que remplazan este producto por otro y 19% que representa a las personas que no pertenecer al rango de edad.

También se determinó por medio de consulta a una especialista que la cantidad de consumo adecuado por familia (5 personas) es de 45 unidades de 450 gramos de tamarindo anuales. (Ver anexo 17).

Al multiplicar estos dos factores indican que en el año 2013 existió demanda potencial y fue en incremento con el tiempo.

Del múltiplo de la delimitación del mercado y el consumo por persona, resulta la cantidad de demanda potencial del concentrado de tamarindo que existirá en los siguientes cinco años.

Además, se observa que la demanda potencial de concentrado de tamarindo mantiene una tendencia ascendente promedio de 0.90% anual, esto indica que las condiciones de la producción son favorables por el índice de crecimiento poblacional.

En la demanda potencial proyectada para el año 2018 se puede observar que existirán 257,764 unidades que el mercado necesitará para satisfacer a la población.

- **Consumo aparente**

Es el indicador que detalla la cantidad de concentrado de tamarindo que demanda la población, se obtiene de la sumatoria de la producción nacional y las importaciones menos las exportaciones.

Se presenta el consumo nacional aparente historio y proyectado en el cuadro siguiente:

Cuadro 76
Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego
Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Concentrado de Tamarindo
Año 2009 al 2018
Bolsa de 450 gramos

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2009	0	49,942	0	49,942
2010	0	51,441	0	51,441
2011	0	52,984	0	52,984
2012	0	54,573	0	54,573
2013	0	56,211	0	56,211
2014	0	57,897	0	57,897
2015	0	62,432	0	62,432
2016	0	63,999	0	63,999
2017	0	65,566	0	65,566
2018	0	67,133	0	67,133

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Existe un incremento promedio del 0.30% en cada uno de los años, que ocasiona el aumento de la demanda interna y se refleja en el consumo aparente que mantiene una tendencia de crecimiento. En los próximos años permanecerá el consumo de concentrado de tamarindo, información favorable al proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

Se les llama así a los consumidores que están dispuestos a adquirir un producto y tienen la capacidad de compra, pero la producción es insuficiente para satisfacer su necesidad.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada en los próximos cinco años se muestra en el cuadro a continuación:

Cuadro 77
Municipios Huité, Cabañas, Río Hondo y San Diego
Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Concentrado de
Tamarindo
Año 2009 al 2018
Bolsa de 450 gramos

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	237,956	49,942	188,014
2010	239,317	51,441	187,876
2011	241,051	52,984	188,067
2012	243,092	54,573	188,518
2013	245,338	56,211	189,128
2014	247,703	57,897	189,806
2015	250,079	62,432	187,648
2016	252,542	63,999	188,543
2017	255,128	65,566	189,563
2018	257,764	67,133	190,631

Fuente: elaboración propia, con base en los datos obtenidos de los cuadros 75 y 76.

El cuadro anterior determina que existen consumidores que demandan el concentrado de tamarindo, pero el mercado no satisface esta necesidad, prueba de ello son las cantidades que se presentan.

Los datos de la demanda insatisfecha proyectada de concentrado de tamarindo indican que para los siguientes años permanecerá en los municipios de Huité, Cabañas, Rio Hondo y San Diego, lo que hace posible efectuar el proyecto; lo elaborado actualmente no cubre las necesidades del consumo de este producto.

Este proyecto permitirá cubrir el 55% de la demanda insatisfecha solamente de estos municipios esto se refleja así debido a que los municipios son pequeños y el producto es nuevo, actualmente los nutrientes y vitaminas se obtienen de productos similares.

Durante el desarrollo del proyecto el producto será conocido y tendrá la aceptación en otros Municipios por lo que la demanda seguirá en aumento.

La principal estrategia de publicidad serán los afiches que se colocarán en las abarroterías, restaurantes, y otros lugares de consumo, además se espera la recomendación de los consumidores hacia los clientes potenciales es decir publicidad de boca en boca por los usos y características únicas del producto, de esta manera se expandirá a otros Municipios y a la ciudad capital en donde también existe demanda insatisfecha.

8.1.4.4 Precio

Con fundamento en el estudio de mercado, se determinó que el precio de la competencia se encuentra entre el rango de Q13.00 a Q17.00, para el consumidor final. Por lo que se sugiere el precio de Q6.00 para los minoristas, y Q12.00 para los consumidores finales.

8.1.4.5 Comercialización

Es una combinación de actividades en virtud de las cuales el concentrado de tamarindo se coloca a disposición de los consumidores en forma conveniente y en el momento oportuno. Se detalla a continuación la mezcla de mercadotecnia útil para el desarrollo del producto en la comercialización.

- Mezcla de Marketing

Compuesta por el producto, el precio, la plaza y la promoción, elementos invariables en mercadotecnia a excepción del precio, único que puede ser modificable fácilmente. Dichos elementos se implementan en el presente proyecto en base al producto que para este caso es el concentrado de tamarindo.

- Producto

Se trata de un producto elaborado a base de tamarindo, va dirigido a todo público por las diversas formas en que puede utilizarse para preparar bebidas refrescantes, condimentar comidas, carnes rojas y blancas, elaborar pasteles, helados y postres. Se pretende que el toque de sabor que dará a estos alimentos sea único.

- Características del producto

El concentrado de tamarindo es un producto procesado artesanalmente compuesto de ingredientes naturales, tales como el tamarindo, agua, sal y preservantes. El secreto de elaboración será la selección de frutos por su calidad. Será un concentrado de consistencia pastosa-liquida, color café oscuro, de sabor agridulce, base para preparar otros alimentos.

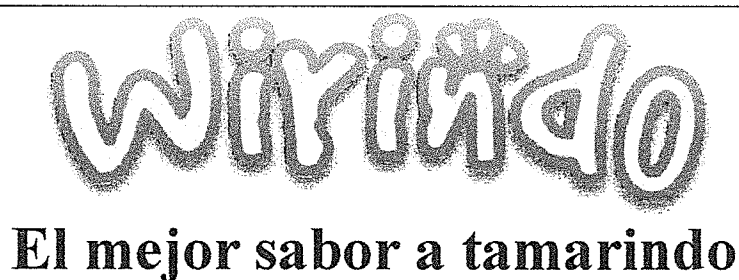
La presentación debe ser adecuada al nivel de los consumidores, se recomienda sea en bolsa de 450 gramos (1 libra), su empaque primario dentro de una bolsa

plástica transparente calibre 4, luego recubierta con el empaque secundario en bolsa plástica transparente calibre 4 con la etiqueta impresa, se tomó en cuenta las buenas prácticas de etiquetado.

➤ **Marca**

La marca es el signo distintivo de todo producto por lo que en el caso del concentrado de tamarindo se propone sea una marca con colores cálidos el nombre propuesto es "Wirindo" una mezcla del nombre del municipio Huité y el fruto tamarindo. Como eslogan se presenta la opción de colocar "El mejor sabor a tamarindo", se muestra a continuación:

Figura 14
Municipio Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Propuesta de Marca
Año 2014



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS segundo semestre 2014.

El logotipo que identifica al producto "Wirindo" está elaborado con la letra llamada Good Dog Cool en color anaranjado énfasis 6, oscuro 25%, mientras que el eslogan con el tipo de letra denominado Café & Brewery, en color anaranjado énfasis 6 oscuro 50%. Se recomienda este tipo de logo porque los colores y el diseño generan confianza y permiten que el producto destaque de otros competidores.

➤ Etiqueta

Será una etiqueta sencilla impresa en la bolsa con todas las características que requiere según el Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados. Del lado anverso la imagen que muestra el fruto de tamarindo y las diferentes opciones de preparación, de lado izquierdo la marca y al centro el eslogan, en la parte inferior la descripción del producto; del lado reverso la información nutricional, ingredientes, procedencia, fecha de caducidad y registro sanitario; como opción se presenta al fabricante el resultado siguiente:

Figura 15
Municipio Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Propuesta de Etiqueta
Año 2014

Anverso




Reverso

Tabla de nutrición	
Tamaño de la ración 100 gms	
Raciones por bolsa	4.5
Energía	239
Proteína	2.8
Grasa total (g)	0.60
Glúcidos (mg)	62.50
Fibra (g)	3
Calcio (mg)	74
Hierro (mg)	1
Vitamina A (mg)	2
Sodio	1 mg
Vitamina C (mg)	3.5
Proteína	1 gr

Los valores de porcentaje diario están basados en una dieta de 2.000 calorías diarias

Ingredientes: pulpa de tamarindo, agua desmineralizada, sal, metil (como preservante) propil parahidroxibenzoato (como preservante)

Registro sanitario No. XXX

 Mantenga limpia su comunidad

Fecha de Vencimiento: XXX Lote No.

Modo de preparar:
Poner en un recipiente 4 partes de agua por una de extracto, mezclar bien y listo para ser utilizado como base para preparar bebidas, comidas o postres. Si necesita espesar hierva junto con el agua por unos minutos y listo.

Producto hecho en Huité, Zacapa

Producto elaborado por Comité Proxta

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS segundo semestre 2014.

Envase primario

La presentación del producto será en una bolsa de plástico transparente calibre 4 en medidas de 20cm de alto por 14cm de ancho, esto con el fin de conservar el producto.

Envase secundario

El envase secundario será una bolsa plástica transparente calibre 4 con la etiqueta impresa.

Figura 16
Municipio Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Propuesta de Envase
Año 2014



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS segundo semestre 2014.

- **Precio**

Cantidad de dinero que permite la adquisición o uso de un bien o servicio, el precio es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, por lo general en términos monetarios.

Se analizó el mercado y para conveniencia de los inversionistas el precio se fijará de acuerdo a los competidores. Con fundamento en el estudio de mercado, se determinó que el precio de la competencia se encuentra entre el rango de Q13.00 a Q17.00, para el consumidor final. Por tal razón y por ser un producto con procedimiento artesanal, 100% natural se sugiere el precio de Q6.00 para

los minoristas que en este caso serán los compradores directos de la cooperativa. Se sugiere el precio de Q12.00 para los consumidores finales.

- Plaza

Para que el producto sea colocado en manos del consumidor final se propone distribuirlo en abarroterías, mini supermercados, tiendas y restaurantes de los municipios de Huité por ser el municipio productor, Rio Hondo por ser un municipio con diversidad de comercios entre ellos restaurantes demandantes del producto, San Diego y Cabañas porque no existe producción pero si demanda y consumidores dispuestos a utilizar el producto para elaboración de productos nuevos.

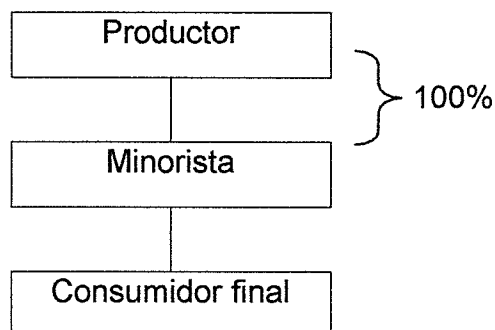
Estos municipios fueron elegidos por las características descritas anteriormente y la cercanía que tienen con el municipio productor. El procedimiento será a través de la venta que realice el encargado de comercialización, los clientes podrán hacer su pedido a través de él o comunicarse vía telefónica a las oficinas para hacer el pedido.

- Canal de comercialización

Es el conjunto de participantes involucrados en el proceso de transferir los productos hacia el consumidor final.

El canal de comercialización se muestra en la figura siguiente:

Figura 17
Municipio Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Canal de Comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para la distribución del concentrado de tamarindo se utilizará un canal indirecto que incluye un nivel de intermediario. El total del volumen de producción será distribuido al minorista quien trasladará al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Despliega las diferencias existentes entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Se presentan los márgenes de comercialización en el que participan el productor y el minorista, por municipio a continuación:

Cuadro 78
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Municipio de Huité						
Participantes	Precio unidad	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/ inversión	% de participación
Productor	Q6.00					50
Minorista (tiendas, abarroterías)	Q12.00	6.00	Q1.03	4.97	83	50
Transporte			Q0.48			
Local			Q0.55			
Consumidor final						
Total		6.00	Q1.03	4.97		100
Municipio de Cabañas						
Participantes	Precio unidad	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento s/ inversión	% de participación
Productor	Q6.00					50
Minorista (tiendas, abarroterías)	Q12.00	6.00	Q1.05	4.95	83	50
Transporte			Q0.50			
Local			Q0.55			
Consumidor final						
Total		6.00	Q1.05	4.95		100
Municipio de Río Hondo						
Participantes	Precio unidad	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento s/ inversión	% de participación
Productor	Q6.00					50
Minorista (tiendas, abarroterías)	Q12.00	6.00	Q1.07	4.93	82	50
Transporte			Q0.52			
Local			Q0.55			
Consumidor final						
Total		6.00	Q1.07	4.93		100
Municipio de San Diego						
Participantes	Precio unidad	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento s/ inversión	% de participación
Productor	Q6.00					50
Minorista (tiendas, abarroterías)	Q12.00	6.00	Q1.07	4.93	82	50
Transporte			Q0.52			
Local			Q0.55			
Consumidor final						
Total		6.00	Q1.07	4.90		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior el porcentaje de participación por municipio es como sigue, para el productor 50% y para el minorista 50% en los cuatro Municipios. Por cada quetzal invertido el minorista recuperará 0.83 centavos en los municipios de Huité y Cabañas, 0.82 centavos en los municipios de Rio Hondo y San Diego.

- Promoción

Las estrategias de promoción para ingresar al mercado son las siguientes; se servirán degustaciones de los alimentos elaborados con concentrado de tamarindo, se enseñará a las personas por medio de recetas de cocina el uso del producto, se distribuirán recetarios y afiches en los lugares de mayor afluencia de personas. Con la información que se proporcione a las personas mediante el lanzamiento del producto y su promoción se pretende utilizar la publicidad de boca en boca, es decir que los consumidores puedan informar a otros posibles consumidores de los usos y características del producto.

8.1.5 Estudio técnico

El estudio técnico es la etapa que establece la factibilidad técnica de la propuesta de inversión, se detallan todos los recursos que se tomarán en cuenta para llevar a cabo el proceso de producción del concentrado de tamarindo y verificar la localización óptima de la fábrica, el tamaño de empresa, el volumen, valor de producción y los requerimientos técnicos.

8.1.5.1 Localización

Se propone que el proyecto sea desarrollado en el área geográfica del municipio de Huité, departamento de Zacapa, derivado a la producción de tamarindo, la cercanía de los municipios que se constituyen como mercado meta y por encontrarse en condiciones aptas para la realización del proyecto.

Para determinar la localización se revisaron diferentes aspectos como disponibilidad de materia prima, distancia del mercado meta, infraestructura de carreteras para la distribución del producto y la disponibilidad de mano de obra.

- **Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Huité ubicado a 138 kilómetros de la ciudad capital.

Inicia por la Ruta al Atlántico en carretera centroamericana (CA-9), hasta llegar al municipio de Río Hondo, Zacapa, donde se realiza un desvío que conduce al municipio de Huité, ubicado a 36 km. de la cabecera departamental y a 130 km. de la ciudad capital.

- **Microlocalización**

El proyecto se ejecutará en la cabecera municipal de Huité, específicamente en el barrio El Centro, debido a que cuenta con disponibilidad de mano de obra, vías de acceso en buen estado que permiten la distribución eficiente del producto y se encuentra en el centro del Municipio.

8.1.5.2 Tamaño

Se determina según la capacidad instalada, el volumen de producción y el tiempo de duración del proyecto, busca hacer buen uso de los recursos disponibles para obtener la producción deseada.

- **Volumen y valor de la producción**

Debido al tipo de producción y a la capacidad técnica del proyecto se estima producir 104,400 bolsas de concentrado de tamarindo de 450 gramos anualmente durante los 5 años.

Cuadro 79
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año 2014

Años	Volumen producción en bolsas	Merma 2%	Total de Producción	Precio Q.	Valor de Producción Q.
1	104,400	2,088	102,312	6.00	613,872
2	104,400	2,088	102,312	6.00	613,872
3	104,400	2,088	102,312	6.00	613,872
4	104,400	2,088	102,312	6.00	613,872
5	104,400	2,088	102,312	6.00	613,872
Total	522,000	10,440	511,560		3,069,360

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para determinar la producción total anual, se muestra la cantidad en unidades de concentrado de tamarindo que se producirá al año, menos el porcentaje de merma que se calcula para el proyecto, durante los cinco años de duración se mantendrá el mismo volumen de producción, para posicionarse y analizar al cabo de la vida útil del proyecto la viabilidad de aumentar las unidades por la apertura de nuevos mercados en otros municipios, departamentos y en la ciudad capital.

8.1.5.3 Proceso productivo

El proceso productivo para la producción del concentrado de tamarindo define una secuencia ordenada de etapas.

El proceso productivo se detalla mediante el flujograma de proceso en la figura siguiente:

Figura 18
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2014

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso de producción del concentrado de tamarindo.
Selección de frutos	Seleccionar los frutos que no estén golpeados, que no estén demasiado maduros, que estén libres de toda suciedad, que estén listos para pasar al siguiente proceso. Tiempo de proceso 75 minutos
Pelado y limpieza	Colocar en la estufa una olla con 73 litros de agua, esperar a que haga hervor por 10 minutos, retirar del fuego, posteriormente sumergir 145 libras de tamarindos y proceder a retirar la cáscara. Tiempo de proceso 35 minutos
Cocción	En otra olla debidamente esterilizadas, agregar 73 litros de agua desmineralizada, colocar las 145 libras de tamarindos y cocerlos a fuego alto durante 20 minutos hasta que hierva. Tiempo de proceso 25 minutos
Enfriamiento y Colado	Retirar del fuego y dejar enfriar por 10 minutos, posteriormente colar la mezcla en el colador especial de acero inoxidable, para retirar restos de venas o residuos de cascara y semilla del tamarindo. Se recomienda se usen las manos, protegidas con guantes de látex para apoyarse. Tiempo de proceso 20 minutos
Mezcla	Al concentrado que resulta del proceso anterior se le agregan los 613 gramos de sal, 145 gramos de mitil y 145 gramos de propil como preservantes, se debe mover constantemente hasta que espese la mezcla. Tiempo de proceso 20 minutos
Empaque y sellado	El último paso es el envasado que se realizará con la ayuda de utensilios. Se colocará el producto en su empaque primario, se sellará el producto y luego se recubrirá con la bolsa del empaque secundario. Tiempo de proceso 40 minutos
Control de Calidad y peso	El encargado de producción le corresponde el pesaje y control de calidad. Para ello tomará una muestra de 10 unidades por lote Tiempo de proceso 10 minutos
Almacenaje	El último paso del proceso es el almacenaje, durante el cual el producto terminado es trasladado a la bodega. Tiempo de proceso 5 minutos
Fin	Finaliza el proceso

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El flujograma de proceso, permite la producción de un lote de 145 libras de tamarindo para la producción de 145 bolsas de 450 gramos. Durante el día se trabajarán 2 lotes consecutivos para alcanzar las 290 unidades. Para la producción anual del concentrado, se recolectarán los frutos de los árboles en su pico de producción durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo, los siguientes meses la cosecha es menor por lo que se obtendrá la materia prima de importaciones provenientes del municipio El Tamarindal, departamento de Zacapa, para alcanzar las 104,400 unidades anuales, correspondientes al volumen de producción total del concentrado de tamarindo.

Dos personas serán las encargadas diariamente de realizar el proceso de producción durante los doce meses del año.

El producto final tiene una vida útil de un año debido a los preservantes que se le agregan.

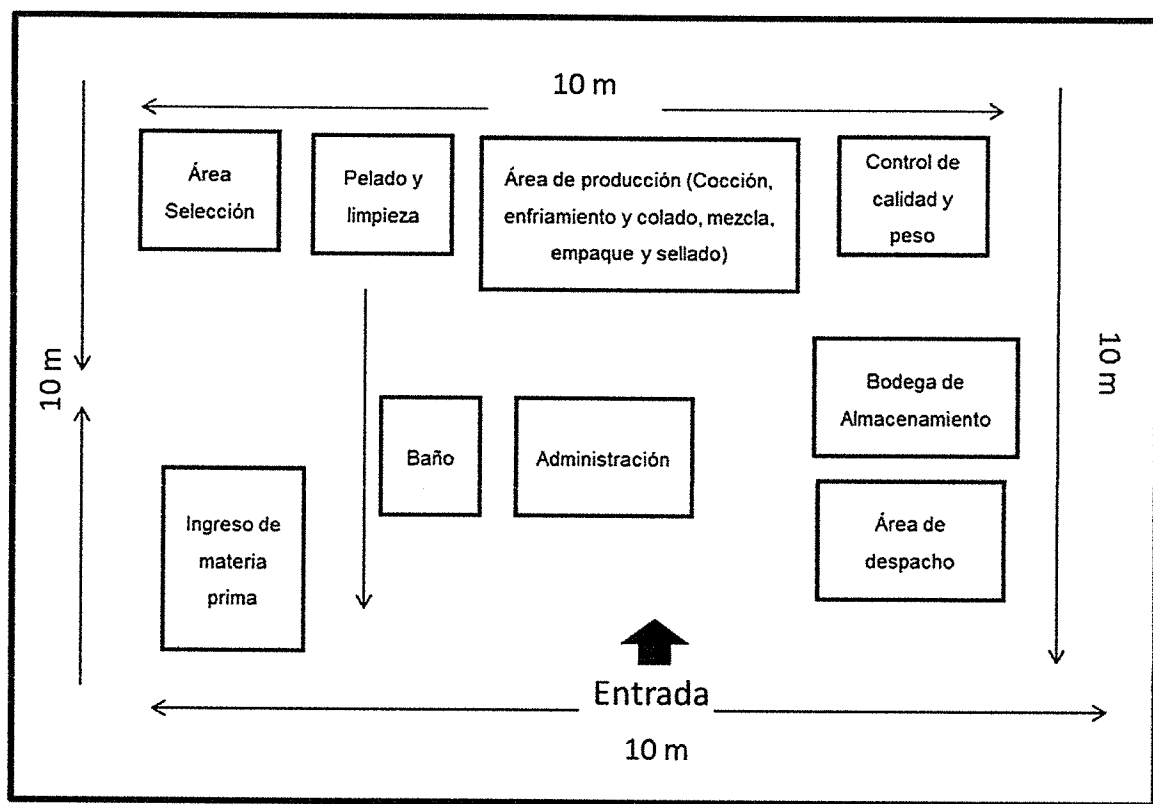
Los residuos de tamarindo que resultan en esta producción serán donados a los agricultores del Municipio para que sea utilizado como abono orgánico. Esto forma parte del impacto social que se pretende alcanzar con este proyecto.

Durante el proceso productivo se deben observar buenas medidas de higiene, los operarios de producción utilizarán gabachas limpias, redcillas, mascarillas y deberán desinfectar sus manos y los instrumentos a utilizar para no contaminar el producto. En atención al Reglamento Técnico Centroamericano de Industria de Alimentos y Bebidas Procesados, Buenas Prácticas de Manufactura, Principios Generales.

- Distribución de planta

Las instalaciones estarán adaptadas para facilitar el manejo de la producción del concentrado de tamarindo, se presenta una figura, del espacio óptimo de la distribución según los procesos a continuación:

Figura 19
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Distribución de Planta
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

8.1.5.4 Requerimientos técnicos

Para el desarrollo de la producción de concentrado de tamarindo también se requiere de recursos operativos y administrativos, lo detalla la tabla a continuación:

Tabla 38
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<u>Equipo de Producción</u>		
Ollas de acero inoxidable con capacidad para 125 libras	Unidad	2
Colador industrial de acero inoxidable con base especial para sostener	Unidad	2
Estufa industrial	Unidad	1
Embudos de acero inoxidable	Unidad	2
Máquina selladora	Unidad	3
Balanza de precisión con pantalla digital 6,000 gramos	Unidad	1
Mesa de madera	Unidad	1
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Silla tipo secretarial	Unidad	2
Sillas plástica	Unidad	2
Escritorio de oficina	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Cilindro de gas	Unidad	1
<u>Equipo de Computación</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<u>Vehículo</u>		
Motocicleta tres ruedas, con máquina de carga	Unidad	1
<u>Gastos de organización</u>		
Marcas, patentes y licencias	Anual	1
<u>Gastos de instalación</u>		
Adecuación de local	Anual	1
<u>Materia prima</u>		

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Tamarindo	Quintal	87
Agua purificada	Galón	1,150
Sal	Libra	80
Agua desmineralizada	Galón	1,150
Metil preservante	Libra	19
Propil preservante	Libra	19
<u>Mano de obra</u>		
Selección de fruto	Días	9.375
Pelado y limpieza	Días	4.375
Cocción	Días	3.125
Enfriamiento y colado	Días	2.500
Mezcla	Días	2.500
Empaque y sello de bolsa	Días	5.000
Control de calidad	Días	1.250
Almacenaje	Días	0.625
<u>Costos indirectos variables</u>		
Gas propano	Libra	125
Bolsa plástica con etiqueta	Unidad	8,700
Bolsa plástica para empaque primario	Unidad	8,700
Guantes de látex tallas s y m	Pares	40
Redecillas para el cabello	Unidad	40
Gabachas de plástico	Unidad	2
Mascarillas para personal de producción	Unidad	40
<u>Costos fijos de producción</u>		
Recipientes de plástico duro, base redonda con capacidad para 100 libras	Unidad	4
Paleta industrial metálica de 90cm x 10cm	Unidad	2
Cucharones de plástico duro	Unidad	2
Embudos de acero inoxidable	Unidad	2
Canastas plásticas	Unidad	6
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
<u>Gastos de venta</u>		
Publicidad y propaganda	Mensual	1
<u>Gastos de administración</u>		
Sueldo administrador	Mensual	1
Sueldo contador	Mensual	1
Alquiler de local	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

8.1.6 Estudio administrativo legal

En el desarrollo del presente estudio se pretende formar una estructura organizacional que se adecúe a la unidad económica propuesta y permita desarrollar las actividades de manera eficiente y eficaz, establecer los requerimientos necesarios del funcionamiento de la organización basado en las leyes correspondientes.

8.1.6.1 Justificación

Debido a la falta de conocimiento, organización y limitado acceso a crédito, las personas no tienen disponibilidad para la creación de estrategias comerciales y penetración de productos nuevos en el mercado, es necesaria la creación de una organización que permita centralizar las operaciones de producción y aprovechar los recursos disponibles.

La necesidad de integrar a un grupo de personas interesadas en invertir en el presente proyecto requiere el establecimiento de una organización que coordine, asesore, vele y defienda los intereses de sus inversionistas.

Se propone la creación de una cooperativa de productores del concentrado de tamarindo que ofrezca ventajas como: asistencia técnica de fácil acceso, recursos financieros que permitan la adecuada comercialización del producto, rendimiento óptimo para los inversionistas sobre su inversión.

Para su funcionamiento la cooperativa no requiere de trámites prolongados o exhaustivos, éste se adapta a las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Huité y es adecuado para el desarrollo de las actividades productivas del concentrado de tamarindo.

8.1.6.2 Objetivos

Toda organización pretende alcanzar una meta, que oriente el logro de resultados. Se describe el objetivo general y los específicos del proyecto a continuación:

- General

Crear una cooperativa que permita a los inversionistas y a los participantes del proyecto un ingreso económico mediante la producción y comercialización eficiente de concentrado de tamarindo en el Municipio.

- Específicos

- ✓ Optimizar los recursos económicos mediante la adquisición de materiales, equipo y herramientas necesarias para la producción.
- ✓ Establecer condiciones de comercialización con características que aseguren el rendimiento óptimo de la inversión.
- ✓ Identificar y facilitar el acceso a la asesoría técnica para beneficio de los asociados en temas que garanticen una mayor productividad y mejor calidad del producto.
- ✓ Establecer las condiciones de desarrollo sostenible de la organización mediante el acceso al financiamiento en instituciones formales.

8.1.6.3 Tipo y denominación

Para que los pobladores participen en el proyecto se propone la creación de una cooperativa con igualdad de derechos y obligaciones para los miembros. Será denominado Cooperativa de Productores Concentrado de Tamarindo, R.L, por sus siglas -COPROTA-. Integrado inicialmente por 20 personas.

Para contar con soporte legal deberá contar con lo siguiente.

8.1.6.4 Marco jurídico

Es fundamental el cumplimiento de normas jurídicas aplicables a la organización para su funcionamiento, en la creación de COPROTA se debe cumplir con requisitos legales, atendiendo a los siguientes pasos:

- Normas internas

Son aprobadas por la Asamblea General, rigen el buen funcionamiento administrativo de la cooperativa. Mediante estas normas se puede realizar el reglamento interno, el manual de organización y manual de normas y procedimientos.

- Normas externas

Son dictadas por el Congreso de la República de Guatemala y Ministerios competentes, rigen la creación y desarrollo de la cooperativa, se detallan a continuación:

- ✓ Asamblea Nacional que son dictadas por el Congreso de la República de Guatemala, 1985. Artículos 34, derecho de asociación y 43, libertad de industria, comercio y trabajo.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del 07 de diciembre de 1978
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, Código de Trabajo.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 6-91, Código Tributario.
- ✓ Ley de actualización tributaria, número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 26-92, Ley del impuesto sobre la Renta.

- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Capítulo III, artículo 27, incisos a, b, c y d.
- ✓ Ministerio de Finanzas Públicas, Acuerdo Gubernativo 206-2004, Reglamento del Impuesto sobre la Renta.
- ✓ Ministerio de Finanzas Públicas, Acuerdo Gubernativo 5-2013, Reglamento del Impuesto del Valor Agregado.
- ✓ Ministerio de Salud, Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA-
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 470-2014, de fecha 19 de diciembre de 2014, establecimiento del nuevo salario mínimo que regirá a partir del uno de enero de 2015.

Relevancia en normas internas y externas:

Como parte importante de las normas internas y según el Reglamento Técnico Centroamericano de Industria de Alimentos y Bebidas Procesadas, se debe requerir que el personal de producción cuente con documentos que respalden su buena condición física, tales como tarjeta de sanidad, tarjeta de pulmones, laboratorios clínicos entre otros.

8.1.6.5 Estructura de la organización

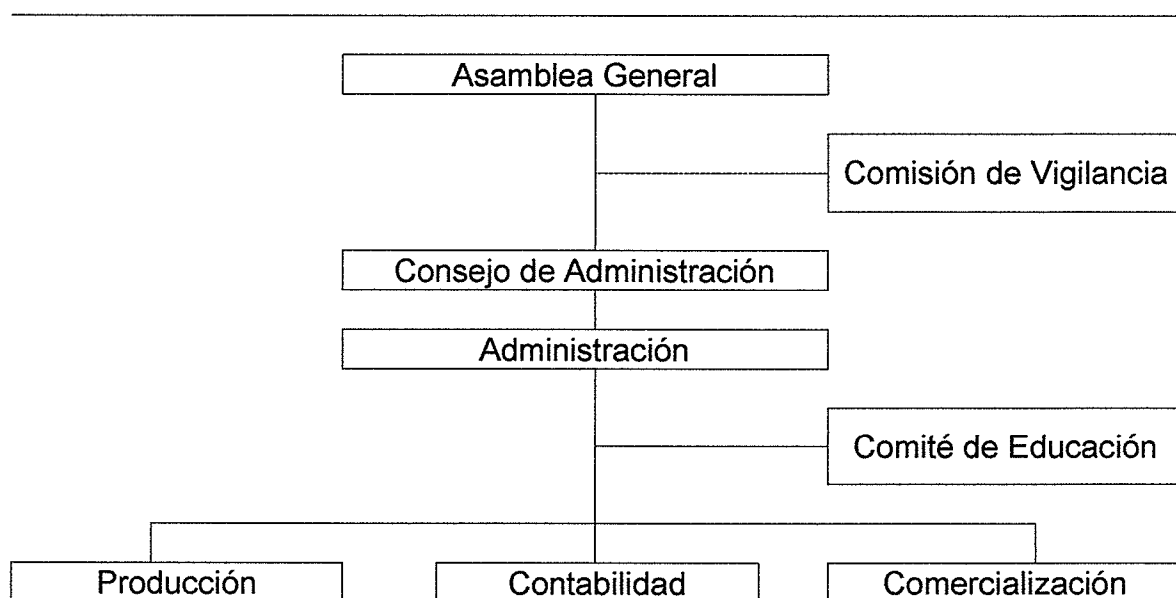
Es indispensable dar a conocer los niveles jerárquicos, las líneas de mando, las unidades administrativas, las relaciones existentes entre las funciones y los elementos indispensables para la definición de las actividades de la cooperativa.

- **Diseño organizacional**

El organigrama es la forma gráfica para presentar el diseño organizacional de la cooperativa, muestra los niveles jerárquicos de los puestos que existen y la relación entre cada uno.

La estructura organizacional propuesta para la Cooperativa Concentrado de Tamarindo, R.L. se presenta en el organigrama siguiente:

Figura 20
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional
Cooperativa de Productores Concentrado de Tamarindo, R.L.-COPROTA-
Año 2014



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS segundo semestre 2014.

El organigrama muestra cada uno de los departamentos que formaran la Cooperativa y la línea de mando que debe seguir, con la finalidad de cumplir con lo establecido en las leyes vigentes.

Según la Ley General de Cooperativas los miembros de los órganos directivos son solidariamente responsables de sus decisiones, la responsabilidad solidaria alcanza a los miembros de la Comisión de Vigilancia cuando no hubieren objetado actos oportunamente.

Los requisitos para ser asociado de una cooperativa son los siguientes:

- Tener capacidad legal, salvo los casos de cooperativas con asociados menores de edad y las formadas por éstos, en las cuales lo menores se considerarán capaces para ejecutar los actos internos de la cooperativa. En sus relaciones con terceros, las últimas deberán estar representadas por personas civilmente capaces; y
- Reunir los requisitos exigidos en los estatutos y cumplir con éstos, con la ley y sus reglamentos.

Las funciones principales de los miembros de la cooperativa son las siguientes:

- **Asamblea general**

Integrada por los 20 asociados, entre sus funciones se encuentra la elección de los miembros de la junta directiva, conocer, aprobar normas y reglamentos internos, resolver todos los asuntos administrativos correspondientes a la organización.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano encargado del control y fiscalización para que los fondos se utilicen en forma correcta y para los fines establecidos, verifica que todos los miembros de la cooperativa realicen sus operaciones de acuerdo a las leyes vigentes en el país y vela por el cumplimiento de las obligaciones, derechos e intereses de los miembros de la organización.

- **Consejo de Administración**

Es elegida por la asamblea general, su naturaleza es de carácter administrativo, entre sus funciones se encuentran: velar por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la asamblea general, administrar eficientemente

el patrimonio de la cooperativa, analizar y aprobar los gastos generales de la organización, supervisar las actividades administrativas y operativas para lograr el cumplimiento de los objetivos.

- **Administración**

Su función es coordinar, dirigir y supervisar el buen desempeño de los departamentos a su cargo y de las obligaciones que le asigne el Consejo de Administración; se encargará de todo trámite administrativo legal correspondiente a la entidad.

- **Contabilidad**

Es el encargado de elaborar los registros contables, realizar las declaraciones fiscales y otras atribuciones contables en la cooperativa.

- **Comité de educación**

Capacitan a los asociados en temas de interés, para su desarrollo económico principalmente en actividades relacionadas con el concentrado de tamarindo.

- **Producción**

Planifica, organiza y controla las actividades relacionadas con el proceso productivo de la elaboración del concentrado de tamarindo, ejerce estricto control de la ejecución de cada una de las fases o etapas para alcanzar los niveles de producción establecidos, asigna actividades a los operarios y realiza la labor de control de calidad y peso del producto.

- **Comercialización**

Es el encargado de llevar a cabo el proceso de comercialización y venta del producto, manejo de la cartera de clientes e identificación de nuevos canales de comercialización.

8.1.7 Estudio financiero

Tiene por objeto determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución de un proyecto, al igual que los costos incurridos en el proceso productivo

8.1.7.1 Inversión fija

Se refiere a la cuantificación de los recursos financieros necesarios para comenzar el proyecto. El proyecto está integrado por inversión fija y de capital de trabajo. La inversión fija es aquella que permanece inmóvil durante el tiempo y está sujeta a depreciaciones, está integrada por los depreciables a excepción de los terrenos. A continuación, se muestra el cuadro de la inversión fija:

Cuadro 80
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Inversión Fija
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Equipo de producción				4,987
Ollas de acero inoxidable	Unidad	2	600	1,200
Colador de acero inoxidable	Unidad	2	150	300
Estufa industrial	Unidad	1	1,397	1,397
Máquina selladora	Unidad	3	300	900
Balanza con pantalla digital	Unidad	1	590	590
Mesa de madera	Unidad	1	600	600
Mobiliario y equipo				1,891
Silla tipo secretarial	Unidad	2	258	516
Sillas plástica	Unidad	2	100	200
Escritorio	Unidad	1	675	675
Archivo de metal	Unidad	1	250	250
Cilindro de gas	Unidad	1	250	250

...Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Equipo de computación				3,818
Computadora	Unidad	1	3,611	3,611
Impresora	Unidad	1	207	207
Vehículo				17,949
Vehículo de reparto	Unidad	1	17,949	17,949
Gastos de organización				3,500
Marcas, patentes y licencia			3,500	3,500
Gastos de instalación				4,500
Adecuación del local			4,500	4,500
Total				36,645

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total de la inversión fija necesaria para la ejecución del proyecto asciende a la cantidad de Q36,645.00 en donde se cubre con todo lo necesario como lo son: el equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación y vehículo, así como los gastos de organización e instalación.

8.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos los recursos reales y financieros que forman parte del patrimonio del proyecto utilizados en el proceso de producción de concentrado de tamarindo, está integrado por materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración de la etapa operativa para el primer mes.

En el siguiente cuadro se presentan los gastos necesarios para el proyecto.

Cuadro 81
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<u>Materia prima</u>				13,092
Tamarindo	Quintal	87	70.00	6,090
Agua potable	Galón	1,150	1.40	1,610
Sal	Libra	80	0.25	20
Agua desmineralizada	Galón	1,150	3.00	3,450
Metil preservante	Libra	19.00	50.60	961
Propil preservante	Libra	19.00	50.60	961
<u>Mano de obra</u>				2,793
Selección de fruto	Días	9.375	74.97	703
Pelado y limpieza	Días	4.375	74.97	328
Cocción	Días	3.125	74.97	234
Enfriamiento y colado	Días	2.500	74.97	187
Mezclar	Días	2.500	74.97	187
Empaque y sello de bolsa	Días	5.000	74.97	375
Control de calidad y peso		1.250	74.97	94
Almacenaje		0.625	74.97	47
Bonificación incentivo		28.75	8.33	239
Séptimo día (Q2,394.00/6)				399
<u>Costos indirectos variables</u>				8,301
Cuota patronal IGSS		2,554	0.1267	324
Prestaciones laborales		2,554	0.3055	780
Gas propano	Libra	125	4	500
Bolsa plástica con etiqueta	Unidad	8,700	0.5	4,350
Bolsa plástica para empaque primario	Unidad	8,700	0.25	2,175
Guantes de látex	Pares	40	1.1	44
Redecillas para el cabello	Unidad	40	0.85	34
Gabachas de plástico	Unidad	2	10	20
Mascarillas para personal de producción	Unidad	40	1.85	74
<u>Costos fijos de producción</u>				4,761

...Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Recipientes plásticos	Unidad	4	75	300
Paleta metálica	Unidad	2	60	120
Cucharones plásticos	Unidad	2	60	120
Embudos de acero inoxidable	Unidad	2	45	90
Canastas plásticas	Unidad	6	50	300
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal IGSS	Anual	2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales	Anual	2,500	0.3055	764
Gastos de venta				1,400
Combustible	Mensual	1	950	950
Publicidad y propaganda	Mensual	1	450	450
Gastos de administración				9,776
Sueldo administrador	Mensual	1	2,800	2,800
Sueldo contador	Mensual	1	2,280.34	2,280
Bonificación incentivo	Anual	1	500	500
Cuota patronal IGSS	Anual	5,080	0.1267	644
Prestaciones laborales	Anual	5,080	0.3055	1,552
Alquiler de local	Mensual	1	1,000	1,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	600	600
Papelería y útiles	Mensual	1	400	400
Total				40,123

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total del capital de trabajo asciende a Q40,123.00 para el primer mes de producción de 8,700 bolsas de 450 gramos de concentrado de tamarindo, la inversión en capital está integrada por la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y los gastos administrativos.

8.1.7.3 Inversión total

En la inversión total están inmersos todos los elementos que intervienen para la realización del proyecto, no es más que la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 82
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Inversión Total
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		36,645
Equipo de producción	4,987	
Mobiliario y equipo	1,891	
Equipo de computación	3,818	
Vehículo	17,949	
Gastos de organización	3,500	
Gastos de instalación	4,500	
Inversión en capital de trabajo		40,123
Materia prima	13,092	
Mano de obra	2,793	
Costos indirectos variables	8,301	
Costos fijos de producción	4,761	
Gastos de venta	1,400	
Gastos de administración	9,776	
Total		76,768

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión total requerida para iniciar el proyecto asciende a Q76,768.00, integrada por la inversión fija con un valor de Q36,645.00 y la inversión en capital de trabajo de Q40,123.00.

8.1.7.4 Fuentes de financiamiento

Es todo recurso financiero que las empresas necesitan para llevar a cabo su actividad de producción y distribución de bienes y servicios, ya sean comerciales, de servicios, industriales o proyectos de inversión. El financiamiento se clasifica en recursos propios y recursos ajenos.

- Recursos propios

Son los recursos originados por aportación de capital de los inversionistas, provenientes de su ahorro, fuerza de trabajo o de la reinversión de utilidades.

La adquisición de recursos se realizará a través de la aportación que efectuarán los asociados y que corresponde a la cantidad de Q41,768.00, el cual será dividido entre los 20 asociados que integrarán la cooperativa y la aportación por asociado será de Q2,088.40.

- Recursos ajenos

Tienen su origen en instituciones ajenas al proyecto y su propósito es proveer los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto, debido a que la aportación de los asociados no cubre el total del proyecto se tendrá que hacer uso de financiamiento externo, a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A, debido a que por medio de esta institución se puede acceder a un crédito para actividades artesanales, con las características que a continuación se mencionan:

- Tasa del 18% anual (sobre saldos)
- Valor del préstamo Q35,000.00.
- Garantía fiduciaria
- El pago de los intereses y la amortización se realizará anualmente.
- El plazo es de 1 año.

A continuación, se presenta el cuadro por medio del cual se muestra el aporte de los asociados y el monto del préstamo necesario para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 83
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total de Financiamiento
Inversión fija	17,582	19,063	36,645
Equipo de producción	4,987		
Mobiliario y equipo	1,891		
Equipo de computación	2,704	1,114	
Gastos de organización	3,500		
Gastos de instalación	4,500		
Vehículo		17,949	
Inversión en capital de trabajo	24,186	15,937	40,123
Materia prima	13,092		
Mano de obra	2,793		
Costos indirectos variables	8,301		
Costos fijos de producción		4,761	
Gastos de venta		1,400	
Gastos de administración		9,776	
Total	41,768	35,000	76,768

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar los valores correspondientes al financiamiento propio que representa 54% y el externo el 46%. Se prevé obtener un préstamo fiduciario a través de Banrural, a una tasa del 18% anual.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo durante los dos años de plazo del crédito, tiempo durante el cual deberán cancelar las cuotas anuales, y se debe tener en cuenta hacer los pagos puntuales para no caer en mora e incurrir en otros gastos.

Cuadro 84
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de Interés 18%	Total	Saldo de capital
0				35,000
1	35,000	6,300	41,300	0
Total	35,000	6,300	41,300	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total de las amortizaciones a capital serán distribuidas en un año pagadero en una cuota anual.

8.1.7.5 Estados financieros

Son herramientas de control y toma de decisiones, útiles para presentar la situación financiera a una fecha determinada, en ellos se mencionan los gastos incurridos en la propuesta de la producción de concentrado de tamarindo, desde la adquisición de materia prima, hasta la obtención del producto terminado, para poder conocer el costo de producir una presentación de concentrado de tamarindo.

- Estado de costo directo de producción

Es uno de los más importantes estados financieros, debido a que por medio de éste se determinan todos los recursos existentes para la producción del concentrado, los elementos que lo integran son: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos variables.

A continuación, se presenta el costo directo de producción de la producción de concentrado de tamarindo, el cual se encuentra formado por los tres elementos:

Cuadro 85
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	157,104	157,104	157,104	157,104	157,104
Tamarindo	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080
Agua	19,320	19,320	19,320	19,320	19,320
Sal	240	240	240	240	240
Agua desmineralizada	41,400	41,400	41,400	41,400	41,400
Mitil preservante	11,532	11,532	11,532	11,532	11,532
Propil preservante	11,532	11,532	11,532	11,532	11,532
Mano de obra	33,516	33,516	33,516	33,516	33,516
Selección de fruto	8,436	8,436	8,436	8,436	8,436
Pelado y limpieza	3,936	3,936	3,936	3,936	3,936
Cocción	2,808	2,808	2,808	2,808	2,808
Enfriamiento y colado	2,244	2,244	2,244	2,244	2,244
Mezclar	2,244	2,244	2,244	2,244	2,244
Empaque y sello de bolsa	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Control de calidad y peso	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128
Almacenaje	564	564	564	564	564
Bonificación incentivo	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868
Séptimo día (Q.28,728/6)	4,788	4,788	4,788	4,788	4,788
Costos indirectos variables	99,612	99,612	99,612	99,612	99,612
Cuota patronal IGSS	3,888	3,888	3,888	3,888	3,888
Prestaciones laborales	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Gas propano	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Bolsa plástica con etiqueta	52,200	52,200	52,200	52,200	52,200
Bolsa plástica para empaque primario	26,100	26,100	26,100	26,100	26,100
Guantes de látex	528	528	528	528	528
Redecillas para el cabello	408	408	408	408	408
Gabachas de plástico	240	240	240	240	240
Mascarillas para personal de producción	888	888	888	888	888
Costo directo de producción	290,232	290,232	290,232	290,232	290,232
Producción presentación de 450 gr	102,312	102,312	102,312	102,312	102,312
Costo directo presentación de 450 gr	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El costo de producción por presentación asciende a la cantidad de Q2.84, refleja un costo mejor al precio de venta lo que anticipa el éxito del proyecto.

- Estado de resultados

El estado de resultados, contempla la producción anual de 102,312 presentaciones de concentrado de tamarindo, muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad neta, al finalizar las operaciones de cada año de duración del proyecto.

Cuadro 86
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	613,872	613,872	613,872	613,872	613,872
102,312 bolsas x Q 6.00	613,872	613,872	613,872	613,872	613,872
(-) Costo directo de producción	290,232	290,232	290,232	290,232	290,232
Contribución a la ganancia	323,640	323,640	323,640	323,640	323,640
(-) Gastos variables de venta	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Combustible	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Ganancia marginal	312,240	312,240	312,240	312,240	312,240
(-) Costo fijos de producción	48,149	48,149	48,149	48,149	46,902
Recipientes plásticos	300	300	300	300	300
Paleta metálica	120	120	120	120	120
Cucharones plásticos	120	120	120	120	120
Embudos de acero inoxidable	90	90	90	90	90
Canastas plásticas	300	300	300	300	300
Sueldo del encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Depreciación equipo de producción	1,247	1,247	1,247	1,247	
(-) Gastos de Ventas	45,590	45,590	45,590	45,590	45,590
Honorarios encargado de comercialización	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Reparaciones y mantenimiento	600	600	600	600	600
Publicidad y propaganda	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Depreciación vehículo de reparto	3,590	3,590	3,590	3,590	3,590
(-) Gastos de administración	120,563	120,563	120,563	119,290	119,290
Sueldo Administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Salario contador	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728
Prestaciones laborales	18,624	18,624	18,624	18,624	18,624
Alquiler de oficina	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Agua, Luz y teléfono	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelería y útiles	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación mobiliario y equipo	378	378	378	378	378
Depreciación equipo de computación	1,273	1,273	1,273	0	0
Amortización gastos de organización	700	700	700	700	700
Amortización gastos de instalación	900	900	900	900	900
Ganancia en operación	97,939	97,939	97,938	99,211	100,458
(-) Gastos financieros	6,300	0	0	0	0
Interés sobre préstamo	6,300	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	91,639	97,939	97,938	99,211	100,458
(-) impuesto sobre la renta 28%	25,659	27,423	27,423	27,779	28,128
Ganancia del ejercicio	65,980	70,516	70,516	71,432	72,330

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El valor total de la ganancia neta en el primer año de operaciones asciende a Q65,980.00 cantidad que se considera aceptable para la realización del proyecto, lo que refleja el 11% de las ventas totales.

- Presupuesto de caja

Es un estado financiero que muestra el origen de los fondos de una empresa, así como las aplicaciones que hicieron de los mismos en los períodos determinados.

Cuadro 87
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	690,640	718,721	799,088	877,691	956,295
Saldo inicial		104,849	185,216	263,819	342,423
Aportaciones de los asociados	41,768				
Préstamo	35,000				
Ventas	613,872	613,872	613,872	613,872	613,872
Egresos	585,791	533,505	535,269	535,269	535,625
Equipo de producción	4,987				
Mobiliario y equipo	1,891				
Equipo de computación	3,818				
Vehículo	17,949				
Gastos de organización	3,500				
Gastos de instalación	4,500				
Costo directo de producción	290,232	290,232	290,232	290,232	290,232
Costos fijos de producción	46,902	46,902	46,902	46,902	46,902
Gastos variables de venta	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Gastos de venta	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Gastos de administración	117,312	117,312	117,312	117,312	117,312
Amortización del préstamo	35,000				
Intereses sobre préstamo	6,300				
Impuesto sobre la renta		25,659	27,423	27,423	27,779
Saldo final	104,849	185,216	263,819	342,423	420,669

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el saldo al final de cada ejercicio, permite tener la seguridad de contar con la disponibilidad necesaria, para poder llevar hasta el final el proyecto.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera de una entidad económica, con un detalle del activo, pasivo, capital y la utilidad acumulada a una fecha determinada. (Ver anexo 19)

Cuadro 88
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Estado de Situación Financiera
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	104,849	185,216	263,819	342,423	420,669
Efectivo	104,849	185,216	263,819	342,423	420,669
Activo no corriente	28,558	20,470	12,383	5,568	-
Equipo de producción	4,987	4,987	4,987	4,987	
(-) Depreciación acumulada	-1,247	-2,494	-3,740	-4,987	
Mobiliario y equipo	1,891	1,891	1,891	1,891	1,891
(-) Depreciación acumulada	-378	-756	-1,135	-1,513	-1,891
Equipo de computación	3,818	3,818	3,818		
(-) Depreciación acumulada	-1,273	-2,545	-3,818		
Vehículo	17,949	17,949	17,949	17,949	17,949
(-) Depreciación acumulada	-3,590	-7,180	-10,769	-14,359	-17,949
Gastos de organización	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Amortización acumulada	-700	-1,400	-2,100	-2,800	-3,500
Gastos de instalación	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
(-) Amortización acumulada	-900	-1800	-2700	-3600	-4500
Total activo	133,407	205,686	276,202	347,991	420,669
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	25,659	27,423	27,423	27,779	28,128
Préstamo			-	-	-
Impuesto Sobre la Renta por pagar	25,659	27,423	27,423	27,779	28,128
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo a largo plazo					
Patrimonio	107,748	178,264	248,779	320,211	392,541
Aportaciones de los asociados	41,768	41,768	41,768	41,768	41,768
Utilidad del ejercicio	65,980	70,516	70,516	71,432	72,330
Utilidad no distribuida	-	65,980	136,496	207,011	278,443
Total pasivo y patrimonio	133,407	205,687	276,202	347,991	420,669

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el estado de situación financiera, el monto de los activos en el primer año es de Q133,407.00 y el pasivo asciende a Q25,659.00; la situación que presenta el perfil del primer año de vida del proyecto es satisfactoria, lo que hace prever resultados positivos en la ejecución para los siguientes años.

8.1.8 Evaluación financiera

Mide los resultados de un proyecto de inversión para establecer la viabilidad y factibilidad del mismo, mediante la comparación y análisis de los costos y beneficios que se proyectan generar para determinar si la inversión a efectuar es rentable.

8.1.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto en que no habrá pérdidas y ni se obtendrán utilidades, las ventas son iguales que los gastos. Se representa en valores monetarios y en unidades, se toma de base los resultados del primer año de operaciones.

- Porcentaje de ganancia marginal

Muestra el porcentaje que resulta de dividir la ganancia marginal entre las ventas

$$\%GM = \text{Ganancia marginal} / \text{Ventas}$$

$$\%GM = 312,240 / 613,872$$

$$\%GM = 0.508640238$$

- Punto de equilibrio en valores

Muestra el monto necesario de ventas, el punto donde se es capaz de cubrir los costos y gastos fijos.

$$PEV = \text{gastos fijos} / \% \text{ de ganancia marginal}$$

$$PEV = Q220,601 / 0.508640238$$

$$PEV = Q433,708.00$$

Se determinó que para el primer año se cubrirán los costos y gastos con ventas de Q433,708.00 en valores monetarios.

- Punto de equilibrio en unidades

Se constituye con la cantidad de unidades que se necesitan vender para no obtener pérdidas ni ganancias.

PEU = punto de equilibrio en valores / precio de venta

PEU = 433,708/6

PEU =72,285 bolsas

Se estableció que para no obtener pérdidas ni ganancias es necesario vender 72,285 bolsas de concentrado de tamarindo.

- Margen de seguridad

Muestra el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

MS = Ventas	613,872	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>(433,708)</u>	<u>71%</u>
Margen de seguridad	<u><u>180,164</u></u>	29%

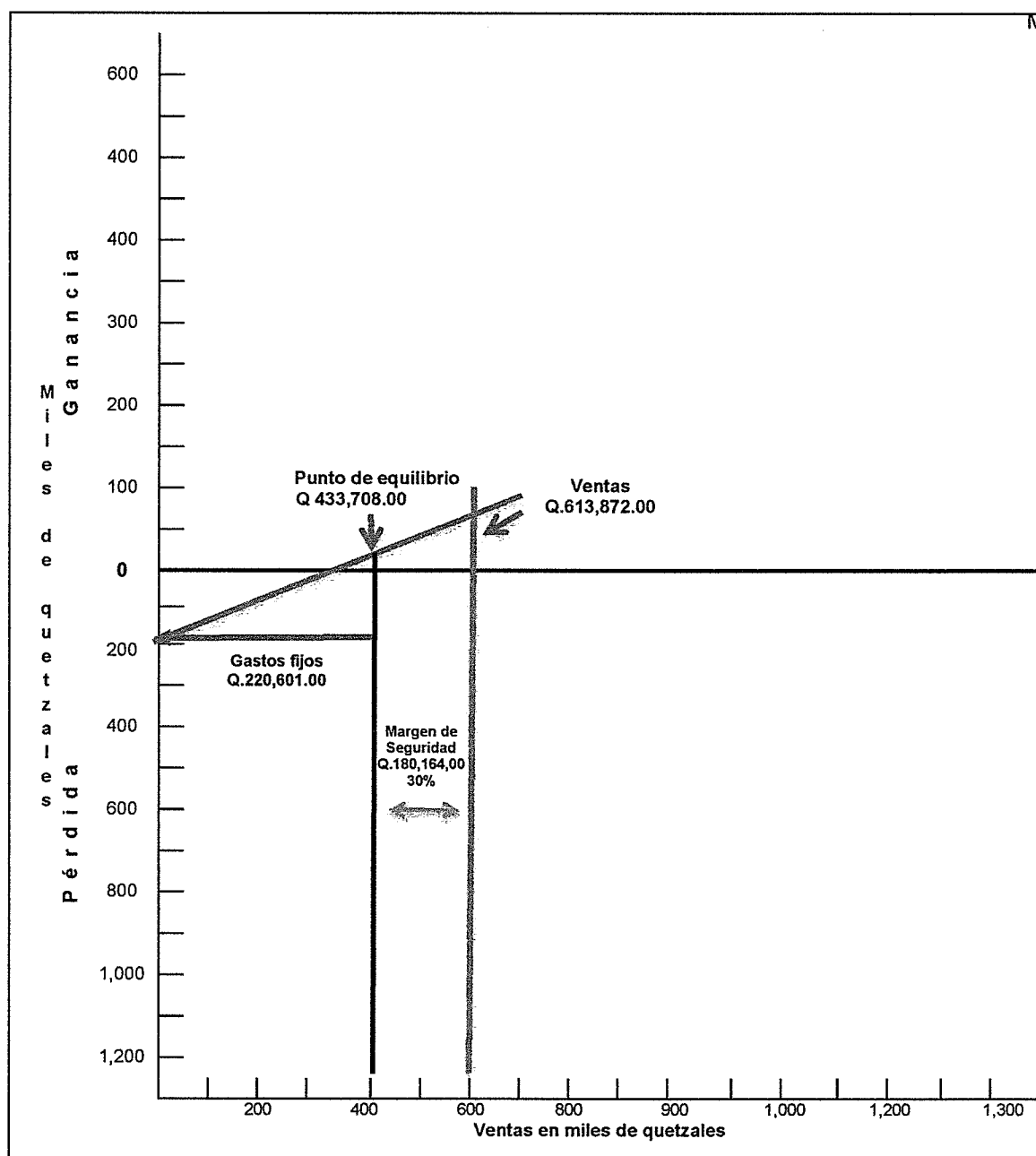
Se determinó que existe un margen de seguridad de Q180,164.00 equivalente al 29% que indica una estabilidad aceptable.

- Gráfica del punto de equilibrio

Puntualiza el total de ventas de un período y los gastos fijos en que se incurren en la producción, refleja el punto donde no se obtendrán pérdidas ni utilidades.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 2
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La gráfica del punto de equilibrio demuestra que el primer año del proyecto, de la cooperativa tiene que realizar ventas por Q433,708.00, necesarias para cubrir los costos y gastos fijos, y que al vender Q613,872.00 según proyectado, obtiene un margen de seguridad de Q180,164.00

8.1.8.2 Flujo neto de fondos

Se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que da origen al flujo neto de fondos realizados anualmente durante la vida útil del proyecto, cuyo objetivo es medir la rentabilidad del mismo.

A continuación se detalla el flujo neto de fondos para la cooperativa de Huité.

Cuadro 89
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Flujo Neto de Fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	613,872	613,872	613,872	613,872	613,872
Ventas	613,872	613,872	613,872	613,872	613,872
Egresos	539,805	535,269	535,269	535,625	535,974
Costo directo de producción	290,232	290,232	290,232	290,232	290,232
Costos fijos de producción	46,902	46,902	46,902	46,902	46,902
Gastos variables de venta	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Gastos de venta	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Gastos de administración	117,312	117,312	117,312	117,312	117,312
Gastos financieros	6,300	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	25,659	27,423	27,423	27,779	28,128
Flujo Neto de Fondos	74,067	78,603	78,603	78,247	77,898

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los ingresos que establecerá el proyecto por las ventas son suficientes para cubrir los egresos por costos de producción y gastos de administración, el cual generará un flujo neto de fondos positivos.

8.1.8.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, a lo cual se le deduce la tasa de descuento convenida también conocida como tasa de actualización.

La tasa de retorno mínima aceptable por la cooperativa de 26.51%, debido a que representa la medida del límite inferior que se exigirá al proyecto para que la inversión sea posible.

El siguiente cuadro muestra el valor actual neto (VAN) del proyecto de producción de concentrado de tamarindo.

Cuadro 90
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Valor Actual Neto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 26.51%	Valor Actual Neto
0	76,768		76,768	-76,768	1.0000000	-76,768
1		613,872	539,805	74,067 ✓	0.7904513	58,546
2		613,872	535,269	78,603 ✓	0.6248133	49,112
3		613,872	535,269	78,603 ✓	0.4938845	38,821
4		613,872	535,625	78,247 ✓	0.3903917	30,547
5		613,872	535,974	77,898 ✓	0.3085856	24,038
Total	76,768	3,069,360	2,758,710	310,650		124,297 ✓

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se determinó que los flujos netos actualizados del proyecto, a una tasa acordada por los inversionistas de la cooperativa del 26.51% son positivos y mayores de uno; por lo que se considera rentable y factible el proyecto.

8.1.8.4 Relación beneficio costo

Consiste en comparar el total de los ingresos entre el total de los egresos a una tasa de actualización dada. El resultado determina la eficiencia con que se utilizan los recursos financieros de una empresa.

A continuación se presenta la relación beneficio costo del proyecto de producción de concentrado de tamarindo.

Cuadro 91
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Relación Beneficio Costo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 26.51%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	76,768		76,768	1.0000000		76,768
1		613,872	539,805	0.7904513	485,236	426,689
2		613,872	535,269	0.6248133	383,555	334,443
3		613,872	535,269	0.4938845	303,182	264,361
4		613,872	535,625	0.3903917	239,651	209,104
5		613,872	535,974	0.3085856	189,432	165,394
Total	76,768	3,069,360	2,758,710		1,601,056	1,476,759

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,601,056 \text{ Q}}{1,476,759} = 1.08$$

Según el análisis aplicado, por cada quetzal invertido se obtendrá un beneficio de Q 0.08 lo que indica que es un proyecto rentable.

8.1.8.5 Tasa interna de retorno

Es un índice que expresa como porcentaje, mide el rendimiento o rentabilidad que determina la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido, esta tasa tiene que ser mayor que la TREMA para ser aceptada.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 92
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuento 95%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Tasa de Descuento 96%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización TIR 95.887%	TIR
0	(76,768)	1.0000000	(76,768)	1.0000000	(76,768)	1.0000000	(76,768)
1	74,067	0.5128205	37,983	0.5102041	37,789	0.5104984	37,811
2	78,603	0.2629849	20,671	0.2603082	20,461	0.2606086	20,485
3	78,603	0.1348640	10,601	0.1328103	10,439	0.1330403	10,457
4	78,247	0.0691610	5,412	0.0677604	5,302	0.0679169	5,314
5	77,898	0.0354672	2,763	0.0345716	2,693	0.0346714	2,701
Total	310,650		662		(83)		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la tasa interna de retorno es del 95.887%, superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada del 26.51% lo que garantiza un rendimiento mayor al esperado y se considera aceptable.

8.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Representa el tiempo en que se recuperará la inversión; por medio utilidades obtenidas por la inversión.

Cuadro 93
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Período de Recuperación de la Inversión
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	76,768		
1		58,546	58,546
2		49,112	107,659
3		38,821	146,480
4		30,547	177,027
5		24,038	201,065
Total	76,768	201,065	690,776

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total	76,768
(-) Recuperación al primer año	58,546
Monto pendiente de recuperar	18,222

18,222	/	49,112 =	0.37102 ✓
0.37102	*	12 =	4.452
0.452	*	30 =	= 13.560

PRI = 1 año 4 meses 13 días

La inversión en la producción de concentrado de tamarindo, será recuperada en un año cuatro meses y trece días.

8.1.9 Impacto Social

Se considera que es importante desarrollar este proyecto en el Barrio el Centro del municipio de Huité, debido a que constituirá un impulso para que los pobladores se organicen en la cooperativa y saldrán beneficiados, debido a que en la actualidad el Municipio no cuenta con organizaciones productivas.

Se pretende que este proyecto se expanda hacia las regiones aledañas, para ser comercializada, brindando un producto de calidad para la comunidad.

Entre los beneficios que este proyecto ofrece son aprovechar la producción de tamarindo del Municipio, comprando a los pobladores su producto, crear fuentes de empleo, diversificar los productos artesanales, contribuirá con el desarrollo socioeconómico y el mejoramiento del nivel de vida del Municipio.

Se les donará a los agricultores y productores de tamarindo el desecho de cascara, semilla y bagazo que saldrá del fruto, para que sea utilizado como abono orgánico.

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO (LOMBRICOMPOST)

“La evaluación de proyectos surge de la necesidad de valerse de un método racional, que permita cuantificar las ventajas y desventajas que implica asignar recursos escasos, y de uso optativo a una determinada iniciativa, la cual necesariamente, deberá estar al servicio de la sociedad y del hombre que en ella vive.”³¹

Según la observación realizada en el municipio de Huité departamento de Zacapa, se determinó la necesidad de crear nuevas fuentes de ingreso para el desarrollo económico y social de la población. Por lo tanto, se presenta el proyecto de producción de abono orgánico proveniente de la lombricultura que representa una potencialidad económica y social, para el Municipio.

8.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción y comercialización de abono orgánico proveniente de la lombricultura con el propósito de mejorar la recuperación y conservación del suelo y obtener un mejor rendimiento de la producción agrícola.

Con la producción de abono orgánico, en la aldea Antombrán, ubicada a 5 km. de la Cabecera Municipal, se pretende proporcionar un abono 100% natural, que se obtiene de la transformación del estiércol procesado de vacas, caballos, burros, aves, ovejas, cabras y conejos por medio de la lombriz coqueta roja, que permitirá incrementar el volumen de producción de los cultivos.

Las prácticas utilizadas en la conservación del suelo son una alternativa sostenible para la fertilización de los terrenos en la agricultura, que favorecen a

³¹“Preparación y Evaluación de Proyectos” Nassir Sapag Chain Reinaldo Sapag Chain Cuarta Edición. Pág. 4, 6, 11

la comunidad del municipio de Huité, el compost (abono orgánico) se elaborará localmente y proveerá ingresos económicos a los asociados.

8.2.2 Justificación

Con la producción del abono orgánico se pretende que los pobladores puedan utilizarlo en sus cultivos y exportarlo a los municipios de Jutiapa y Chiquimula, con el fin de contribuir al desarrollo económico de los asociados.

Una ventaja para el desarrollo de dicho proyecto es la disponibilidad que tiene el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) en proporcionar capacitaciones a la población del municipio de Huité con el fin de dar a conocer los beneficios de utilizar abono orgánico.

Con dicha propuesta se pretende mejorar la calidad y el rendimiento de los cultivos; con el objetivo de proporcionar un valor agregado a los nutrientes de los alimentos y así evitar las malas prácticas agrícolas utilizadas por los agricultores.

Al analizar los aspectos técnicos, financieros y de mercado, se determinó que la producción de abono orgánico, es una opción rentable que genera beneficios a corto y mediano plazo. Al conformar una cooperativa que se dedique a esta actividad se proyecta ofrecer un producto competitivo de mercado, mejorar el flujo comercial de la región y por consiguiente el nivel económico de los empleados que participen de manera directa e indirecta en el proyecto.

Para realizar este proyecto no es necesaria la contratación de mano de obra calificada, ni el uso de maquinaria tecnológica por lo que la inversión es mínima y la utilidad es significativa para los asociados.

En cuanto al mercado objeto de estudio, se exportará el producto obtenido de la producción total hacia los municipios de Jutiapa y Chiquimula, debido a la amplia extensión de tierra utilizada para el cultivo en los referidos municipios.

8.2.3 Objetivos

Con el desarrollo de esta propuesta, se busca alcanzar los siguientes objetivos:

8.2.3.1 General

Aprovechar la materia orgánica y el estiércol de animal, para transformarlos en abono orgánico, aumentar la producción agrícola del Municipio y contribuir a conservar el medio ambiente.

8.2.3.2 Específicos

- Contribuir con nuevas prácticas de fertilización y recuperación del suelo.
- Mejorar el nivel de vida de los pobladores del Municipio.
- Minimizar la inversión económica en abono para los pobladores de los Municipios.
- Contribuir con la limpieza del Municipio al procesar cantidades altas de desechos orgánicos, y de estiércol de animales.
- Incentivar a la población del Municipio a utilizar abono orgánico en el cultivo de productos agrícolas.
- Desarrollar un sistema de comercialización que garantice la máxima rentabilidad del producto.

8.2.4 Estudio de mercado

Es el conjunto de acciones que se ejecutan para conocer la oferta, demanda, y comercialización del producto en el mercado, se analizan los precios y los canales de distribución.

El objetivo es garantizar a los asociados, una orientación adecuada de sus acciones y estrategias, para satisfacer las necesidades de los consumidores y obtener la posibilidad de generar abono en una presentación que permita el éxito y avance del proyecto.

8.2.4.1 Identificación del producto

El abono orgánico, es un producto elaborado con desechos sólidos y lombrices coqueta roja, por la cantidad de nutrientes que contiene es de beneficio para la tierra.

El uso de este producto es apropiado para cultivos permanentes como el maíz, frijol, entre otros, sus componentes naturales hacen que este abono beneficie la producción agrícola. Entre sus beneficios principales se mencionan los siguientes:

- Aporta cantidades equilibradas de nutrientes.
- Beneficia al suelo con millones de microorganismos.
- Favorece la asimilación de las micronutrientes de la planta a través de enzimas.
- Logra una mejor oxigenación al modificar la estructura del suelo.
- No existe peligro de sobredosis.
- Contribuye al mejoramiento de cualquier tipo de planta y la hace más resistente a las plagas.
- No tiene vencimiento, a medida que pasa el tiempo es mas asimilable.
- Bajo costo de producción.

La lombricultura da solución a los problemas de contaminación y convierte a la materia orgánica en un producto útil y comercializable.

8.2.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes y servicios que cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.”³²

A continuación se da a conocer la oferta histórica y proyectada abono orgánico en los municipios de Jutiapa y Chiquimula.

Cuadro 94
Municipio de Jutiapa y Chiquimula
Oferta Histórica y Proyectada de Abono Orgánico (Lombricompost)
Período 2009-2018
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2009	0	5,952	5,952
2010	0	6,264	6,264
2011	0	6,600	6,600
2012	0	6,948	6,948
2013	0	7,308	7,308
2014	0	7,634	7,634
2015	0	7,974	7,974
2016	0	8,314	8,314
2017	0	8,654	8,654
2018	0	8,994	8,994

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 y proyecciones a través del método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y = a + b(x)$. Dónde: $a = 0$ y $b = 0$.

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas realizadas a las tiendas de productos agrícolas en los municipios de Jutiapa y Chiquimula, se determinó que no existe producción de abono orgánico en dichos Municipios por lo que es necesario importar de la ciudad capital dicho producto para satisfacer la demanda de la población.

³²Baca Urbina, G. 2006. “Evaluación de proyectos”. 5ª. ed. México, McGrawHill/ Interamericana Editores. 48 p.

No se contaba con datos históricos de las importaciones de abono orgánico, por lo que se utilizaron encuestas para determinar lo que se importó en años anteriores.

Con la utilización del método de mínimos cuadrados se determinó la oferta proyectada y se puede observar que la oferta total ha sido insuficiente durante los años consultados, lo cual será de utilidad al estudio de mercado para definir la cantidad de producción necesaria para poder cubrir la demanda insatisfecha.

8.2.4.3 Demanda

Es la cantidad de consumidores que existen en un determinado lugar, y que estarían dispuestos a adquirir en el mercado, abono orgánico para satisfacer sus necesidades de cultivo, o bien es el grupo de consumidores potenciales que sus necesidades no han sido cubiertas con los productos que el mercado les ofrece, lo que da oportunidad al productor de introducir el abono orgánico en el mercado y pueda posicionarse como marca y producto preferencial.

- Demanda potencial

Depende de la cantidad de extensión delimitada de tierra en manzanas para cultivar que se pretende cubrir y del consumo del producto por manzana.

A continuación se presenta la demanda potencial de abono orgánico adquirido en años anteriores de los municipios objeto de estudio.

Cuadro 95
Municipio de Jutiapa y Chiquimula
Demanda Potencial Histórica y Proyectada Abono Orgánico
(Lombricompost)
Período 2009-2018
(en quintales)

Año	Extensión cultivada por municipio (manzanas)	Extensión delimitada (12%)	Consumo por manzana	Demanda potencial en quintales
2009	46,922	5,631	31	174,561
2010	46,922	5,631	31	174,561
2011	46,922	5,631	31	174,561
2012	46,922	5,631	31	174,561
2013	46,922	5,631	31	174,561
2014	46,922	5,631	31	174,561
2015	46,922	5,631	31	174,561
2016	46,922	5,631	31	174,561
2017	46,922	5,631	31	174,561
2018	46,922	5,631	31	174,561

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la IV Censo Nacional Agropecuario 2003, y consumo por manzana por dictamen de Ingeniero Agrónomo. (Ver anexo 21).

Para efectos del proyecto, se delimitó la extensión territorial que se utilizará para el cultivo y para que el estudio de mercado sea más certero, se ha delimitado entre los productos que se cosechan en los Municipios objeto de estudio, el 12% de los siguientes productos: maíz, frijol, melón y tabaco, son los más representativos sembrados en tierra fértil, suprimiendo bosques, tierras utilizadas para la crianza de animales, para vivienda y carreteras.

El consumo por manzana de abono (quintal/manzana) de los municipios de Jutiapa y Chiquimula se determinó por medio de consulta de un especialista que la cantidad adecuada es de 31 quintales por manzana al año.

- Consumo aparente

Es un indicador que detalla la cantidad de abono que demanda la población, se obtiene de la sumatoria de la producción nacional y las importaciones, menos las exportaciones.

En el siguiente cuadro se identifica la cantidad de abono orgánico, que fue consumido en años anteriores en los municipios de Jutiapa y Chiquimula.

Cuadro 96
Municipio de Jutiapa y Chiquimula
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Abono Orgánico
(Lombricompost)
Período 2009-2018
(en quintales)

Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
0	5,952	0	5,952
0	6,264	0	6,264
0	6,600	0	6,600
0	6,948	0	6,948
0	7,308	0	7,308
0	7,634	0	7,634
0	7,974	0	7,974
0	8,314	0	8,314
0	8,654	0	8,654
0	8,994	0	8,994

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se mencionó anteriormente el consumo aparente es el resultado de la oferta total dentro de los Municipios y se logró establecer que el 100% se coloca a disposición de los clientes en las agropecuarias de los Municipios objeto de estudio.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población que no logró cubrir sus necesidades, aun cuando tenía la capacidad de compra y la preferencia por el producto. Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

Cuadro 97
Municipio de Jutiapa y Chiquimula
Demanda Insatisfecha Histórica de Abono Orgánico (Lombricompost)
Período 2009-2018
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	174,561	5,952	168,609
2010	174,561	6,264	168,297
2011	174,561	6,600	167,961
2012	174,561	6,948	167,613
2013	174,561	7,308	167,253
2014	174,561	7,634	166,927
2015	174,561	7,974	166,587
2016	174,561	8,314	166,247
2017	174,561	8,654	165,907
2018	174,561	8,994	165,567

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 95 y 96.

En el cuadro anterior se puede observar que del año 2009 al año 2013, la demanda insatisfecha fue mayor a 167,253 quintales que no fueron cubiertos por el mercado. Representa el 99.81% para los próximos años, lo cual puede ser aprovechado por la cooperativa para incursionar en el mercado regional y cubrir parte de esa demanda con un producto innovador para proteger el medio ambiente.

8.2.4.4 Precio

Para establecer el precio se realizó el estudio de mercado en los municipios objeto de estudio. Se analizó el mercado y se identificó que el precio de la competencia se encuentra entre el rango de Q80.00 a Q100.00, de acuerdo al

margen de ganancia que se obtendrá, se estableció que el precio de venta al minorista será de Q60.00 y para el consumidor final de Q75.00.

8.2.4.5 Comercialización

Serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos, un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

- Mezcla de mercadotecnia

Se compone de las herramientas tácticas de mercadeo: producto, precio, plaza y promoción, los cuales son esenciales para la comercialización.

- ✓ Producto

Es un producto de alta calidad elaborado con materia orgánica que no daña el medio ambiente, el insumo principal son las lombrices, que transforman la materia orgánica en tierra negra nutritiva.

El abono orgánico aporta una buena cantidad de minerales esenciales como nitrógeno, fósforo, potasio, su composición aporta a los cultivos las sustancias necesarias para su metabolismo, de las cuales carecen los fertilizantes químicos.

- Marca

Se refiere al signo o nombre distintivo de todo producto. Es el nombre que se utilizará para identificar el producto de la competencia, y ser conocido por los clientes.

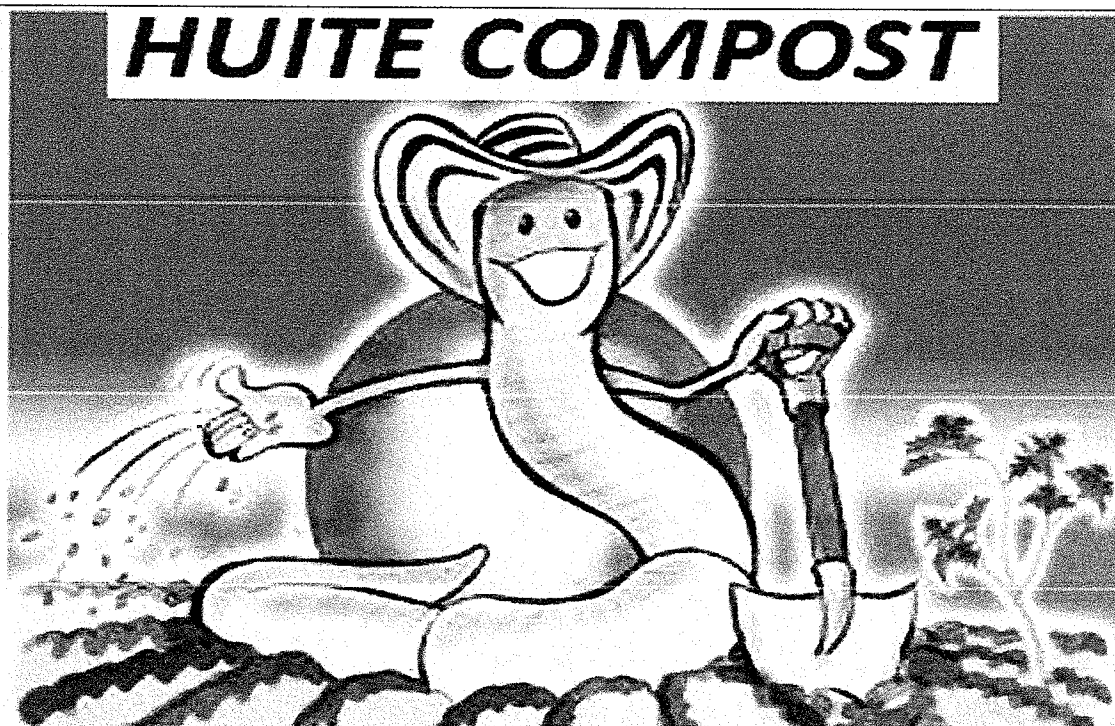
Se propone para la comercialización del producto e identificación utilizar la denominación de Huite Compost, esto derivado que la materia prima para la

realización del producto proviene del compost y hace referencia del nombre del Municipio.

En la actualidad colocarles un nombre a los productos es de mucha utilidad, para que el cliente se sienta identificado con los mismos y lo pueda diferenciar del resto de productos competidores.

A continuación, se presenta la propuesta de la marca y el logotipo a utilizarse, para la presentación del abono orgánico.

Figura 21
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Logotipo Abono Orgánico (Lombricompost)
Cooperativa, Los Aboneros, R.L.
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

➤ Etiqueta

Es la parte externa del producto en la cual se identifican sus características como contenido, logotipo, marca, slogan entre otros.

La propuesta de etiqueta para la comercialización del abono orgánico indica en el lado derecho los ingredientes con que se realiza el producto, así como la procedencia del mismo, del lado izquierdo los valores nutricionales y fecha de caducidad, así mismo con un código de barras que identifica al producto al momento de ser comercializado.

Figura 22
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Etiqueta Abono Orgánico (Lombricompost)
Cooperativa, Los Aboneros, R.L.
Año 2014



Componentes de la composta			
Humedad	30-40%	Cobre	150-400 ppm
Magnesio	0.5-2%	Fósforo	1-3%
pH	6.8-7.2%	Zinc	350-1600 ppm
Hierro	0.5-1.5%	Potasio	1-2.5%
Materia orgánica	40-70%	Cobalto	9-40 ppm
Manganeso	250-700 ppm	Calcio	5-11%
Nitrógeno	1.5-4%	Carga bacteriana	3X10 ⁸ - 6*10 ¹¹

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

➤ Empaque

Es el recipiente o la envoltura de un producto que tiene la finalidad de envolver y proteger el producto, así como facilitar su manipulación transporte y almacenamiento.

La presentación que se propone para la producción de abono orgánico, es en sacos de polietileno de un quintal. Para diferenciar el producto de la competencia se presenta el empaque siguiente.

Figura 23
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Empaque de Abono Orgánico (Lombricompost)
Cooperativa, Los Aboneros, R.L
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Precio

“Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”.³³

³³Kotler, P. Gary Armstrong. 2003. “Fundamentos de Marketing”. México, Pearson Educación, 6ta. Edición, p. 353.

✓ Determinación del precio

Para determinar el precio de venta del abono se tomará en cuenta los costos incurridos en el proceso productivo, el margen de ganancia y el estudio de mercado, realizado en los municipios objeto de estudio. Se identificó que el precio de la competencia se encuentra entre el rango de Q80.00 a Q100.00, de acuerdo al margen de ganancia que se obtendrá, se estableció que el precio de venta al minorista será de Q60.00 y para el consumidor final de Q75.00.

• Plaza

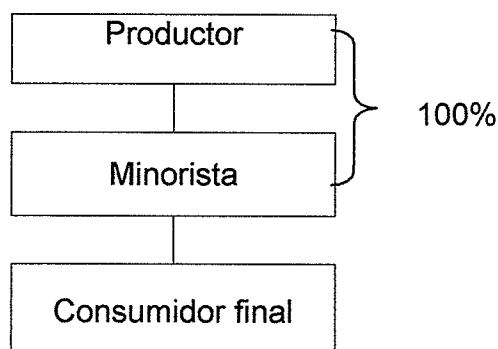
Se le denomina a los canales de distribución de los productos, y es la manera por la cual la cooperativa hará llegar el producto al minorista y este a su vez al consumidor final. Se pondrá a disposición de los compradores directamente en la cooperativa, los clientes realizarán el pedido a través del vendedor y se trasladará, el producto hacia los distintos Municipios antes mencionados, por ser los lugares de alta demanda.

✓ Canal de comercialización

Es el conjunto de participantes involucrados en el proceso de transferir los productos hacia el consumidor final. El canal de comercialización se muestra en la figura siguiente:

A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto en el proyecto.

Figura 24
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Canal de Comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la cooperativa se utilizará el canal indirecto, debido a un nivel de intermediario el cual funciona; el minorista recolecta el producto y luego lo distribuye a los consumidores finales de los Municipios.

✓ **Márgenes de comercialización**

Despliega las diferencias existentes entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización por Municipio:

Cuadro 98
Municipio de Huité Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Instituciones	Precio de venta Q	MBC	Costos y gastos Q	MNC	% rendimiento s/inversión	% Participación
Municipios de Chiquimula Y Jutiapa						
Abono compacto						
Productor	60					80
Minorista	75	15.00	0.20	14.80	25	20
Local			0.15			
Luz			0.05			
Consumidor final						
Totales		15.00	0.20	14.80	25	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según margen de comercialización, el abono orgánico tiene un MBC para el intermediario de Q15.00 y el MNC de Q14.80 por cada quintal de abono orgánico, equivalente al 25% del porcentaje de rendimiento sobre la inversión, lo que significa que por cada quetzal pagado, por el consumidor final, el productor y el minorista alcanza una participación de 80% y 20% respectivamente.

✓ **Promoción**

Para incursionar en el mercado, se realizarán mantas vinílicas las cuales estarán colocadas estratégicamente en puntos clave y agropecuarios. Se distribuirán volantes en los lugares de mayor afluencia de personas. Para incentivar al consumidor, se realizara la promoción en la compra de cada quintal de abono orgánico, se estará proporcionando un manual, sobre el uso y los beneficios del abono orgánico en los cultivos.

8.2.5 Estudio técnico

Este estudio contempla los aspectos técnicos operativos necesarios, en el uso eficiente de los recursos disponibles; para la producción de un bien o servicio. Considera una serie de elementos tales como: la tecnología, ubicación del proyecto, condiciones climáticas, análisis de suelos, lo cual permite establecer la localización ideal del proyecto.

8.2.5.1 Localización

Es muy útil para determinar el éxito o fracaso del proyecto, elegir la ubicación más conveniente del mismo para beneficio del Municipio. Se determina la realización en función de los factores de macro y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Huité, inicia por la ruta al Atlántico en la carretera (CA-9) hasta llegar al municipio de Río Hondo (Zacapa), donde existe un desvío para conducirse al municipio de Huité ubicado a 36 kilómetros de la cabecera departamental y a 138 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

El proyecto se realizará en la aldea Antombrán por la cercanía de los lugares donde se adquieren los insumos provenientes de las actividades agropecuarias (crianza de vacas, gallinas, ovejas, restos de cultivos) y por las vías de acceso que están en óptimas condiciones, para llevar a cabo el proceso de comercialización.

8.2.5.2 Tamaño

Se determina según la capacidad instalada, el volumen de producción y el tiempo de duración del proyecto, busca hacer buen uso de los recursos disponibles para obtener la producción deseada.

Para determinar el tamaño del proyecto se realizó con base al análisis del estudio de mercado, por lo que se presenta en este contenido el tamaño de empresa, la localización del proyecto, la inversión, entre otros.

- Volumen y valor de la producción

La duración del proyecto de producción de abono orgánico es de cinco años, durante este tiempo permitirá demostrar su rentabilidad, con el volumen de producción anual de 5,880 el primer año y 7,056 para los siguientes años. A continuación se detalla el cuadro de producción de abono orgánico, de acuerdo al volumen y valor, proyectada en los cinco años.

Cuadro 99
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Volumen y Valor de la Producción
Año 2014-2018

Año	No. Cosechas al Año	Volumen producción en qq Mensual	Volumen de la producción en qq Anual	Merma 2%	Total de Producción	Precio Q.	Valor de Producción Q.
1	10	600	6,000	120	5,880	60	352,800
2	12	600	7,200	144	7,056	60	423,360
3	12	600	7,200	144	7,056	60	423,360
4	12	600	7,200	144	7,056	60	423,360
5	12	600	7,200	144	7,056	60	423,360
Total		3,000		696	34,104		2,046,240

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.


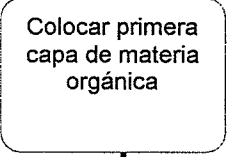
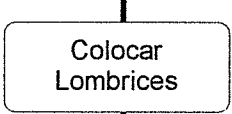
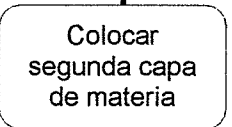
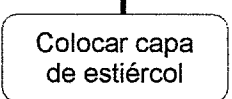
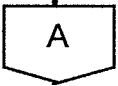
Para determinar la producción anual, se establece la cantidad en quintales de abono orgánico que se producirá, menos el porcentaje de merma calculado en el proyecto, una vez determinado el volumen de producción anual se multiplica por el precio de venta unitario, estableciendo el valor total de la producción en quetzales.

En los cinco años de duración del proyecto se mantendrá el volumen de producción, para posicionarse y analizar al cabo de la vida útil del proyecto la viabilidad de aumentar las unidades a producir.

8.2.5.3 Proceso productivo

Son las diferentes etapas que se deben realizar para la producción de abono orgánico, inicia con la colocación de la primera capa de materia orgánica hasta obtener el producto final.

Figura 25
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Flujograma del Proceso de Producción
Año 2014

Proceso	Descripción
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio del proceso de producción de abono orgánico.
 <p style="text-align: center;">Colocar primera capa de materia orgánica</p>	Se coloca una capa de materia orgánica de un centímetro de alto. Tiempo 5.6 Minutos
 <p style="text-align: center;">Colocar Lombrices</p>	Se colocan las lombrices en un extremo del cajón. Tiempo 5.6 Minutos
 <p style="text-align: center;">Colocar segunda capa de materia</p>	Se coloca la segunda capa de materia orgánica. Tiempo 5.6 Minutos.
 <p style="text-align: center;">Colocar capa de estiércol</p>	Se coloca la capa de estiércol (de ganado bovino, ovino, caballar). Tiempo 5.6 Minutos.
 <p style="text-align: center;">A</p>	Conector

A	Conector
Cubrir con nylon las aboneras	Cubrir las aboneras con nylon de color negro para protegerlas de la luz solar, debido a que los rayos ultravioletas, pueden perjudicar el desarrollo de producción. Tiempo 2 Minutos
Supervisión	Se supervisa semanalmente. Tiempo 2 Minutos
Riego de aboneras	Se riegan las aboneras, de manera circular Tiempo 2 Minutos
Retirar nylon	Cuando el producto resultante, se transforma en una masa oscura, se debe retirar el nylon Tiempo 2 Minutos.
Recolección de lombrices	Recolectan las lombrices separándola del abono. Tiempo 4 Minutos.
Recolección de abono y cernido	Recoger el abono en carretillas y se cierne. Tiempo 12 Minutos
Encostalado	Se empaca el abono orgánico en sacos de polietileno. Tiempo 5 Minutos
Pesado de abono	Se procede a pesar los sacos para garantizar el peso exacto. Tiempo 5 Minutos.
Sellado	Se sellan los sacos de abono orgánico. Tiempo 3.2 Minutos
Almacenado	Sellados los quintales de abono se trasladan a la bodega. Tiempo 3.2 Minutos
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se detalla el proceso de producción de abono orgánico, calculado por abonera, que en total son ciento veinte se realizaran doce cosechas al año, teniendo una producción de cinco quintales por abonera.

Para la producción anual se realizará de manera escalonada, para tener producción todos los meses, para alcanzar los 7,200 quintales al año correspondientes al valor y volumen de la producción de abono orgánico.

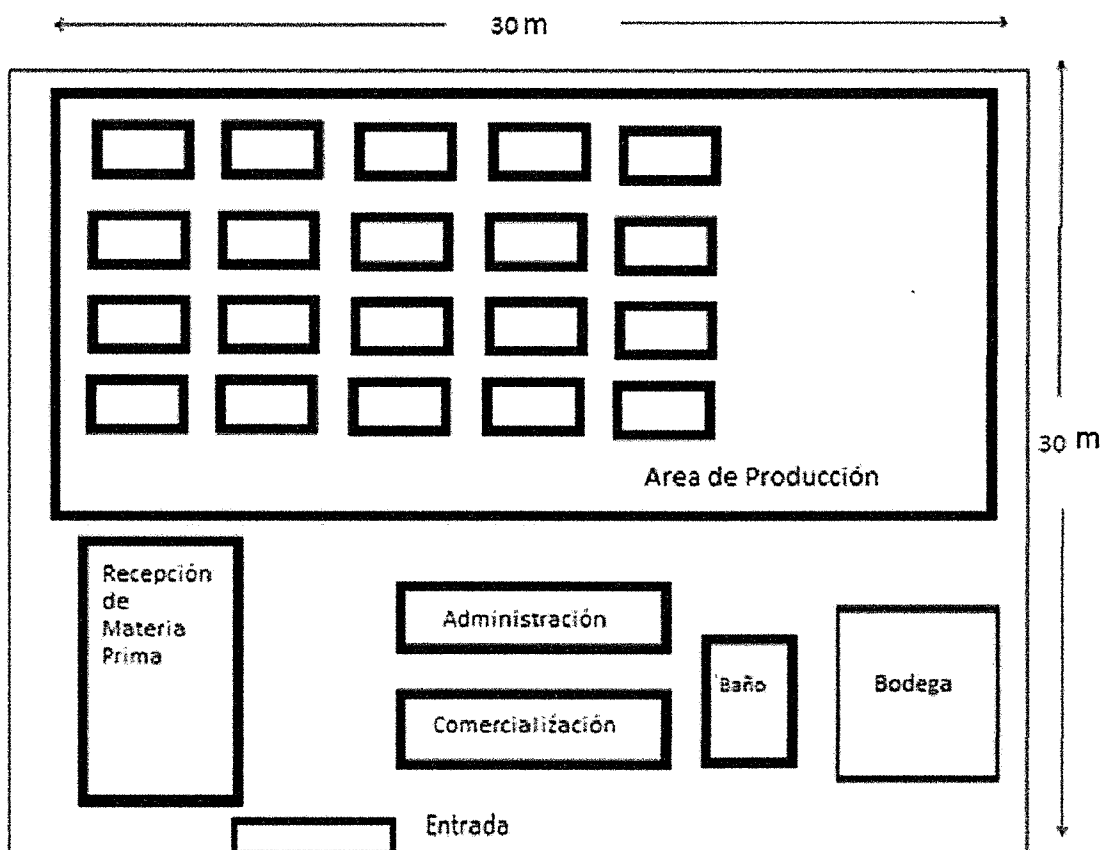
La materia prima utilizada para realizar el abono son lombrices y materia orgánica, por esa razón solo una persona será el encargado de realizar el proceso de producción durante el año, debido a que la mayor parte de tiempo se necesita controlar el desarrollo.

La persona encargada del proceso productivo, tendrá a su cargo el cuidado del equipo de producción y las herramientas.

- Distribución de planta

La distribución de la planta es uno de los factores más importantes, es donde se puede aumentar o disminuir el tiempo de producción, en base a esto se determinó que la planta queda distribuida de la siguiente manera:

Figura 26
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Distribución de planta
Año 2014



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2014.

8.2.5.4 Requerimientos técnicos

Son los recursos humanos, físicos y financieros que se necesitarán poder llevar a cabo el proyecto y son necesarios en el proceso productivo.

La siguiente tabla describe los requerimientos técnicos necesarios para el proyecto.

Tabla 39
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Requerimientos Técnicos de Inversión
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Insumos		
Lombrices	Libra	150
Estiércol de ganado bovino	Quintal	50
Materia orgánica (desechos de frutas y verduras)	Quintal	80
Agua	Litros	50
Mano de obra		
Colocar primera capa de materia orgánica	Jornal	2.33
Colocar lombrices	Jornal	2.33
Colocar segunda capa de materia orgánica	Jornal	2.33
Colocar capa de estiércol	Jornal	2.33
Cubrir con nylon las aboneras	Jornal	0.83
Encargado de producción	Jornal	0.83
Riego de aboneras	Jornal	0.83
Retirar nylon	Jornal	0.83
Recolección de lombrices	Jornal	1.67
Recolección de abono y cernido	Jornal	5
Encostalado	Jornal	2.08
Pesado de abono orgánico	Jornal	2.08
Sellado	Jornal	1.33
Almacenado	Jornal	1.33
Bonificación incentivo		26.17
Séptimo día		
Costos indirectos variables		
Cuota patronal 11.67%		2,289
Prestaciones laborales 30.55%		2,289
Nylon	Rollo	0.08
Costal	Rollo	0.08
Sacos polietileno	Rollo	500
Equipo de protección (guantes y mascarilla)	Unidad	12
Gastos de ventas		
Propaganda y publicidad	Mensual	1
Gasto de administración		
Salario administrador	Mensual	1

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Alquiler de instalaciones	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Honorario contador	Mensual	1
Equipo de producción		
Aboneras	Unidad	120
Equipo agrícola		
Balanza tipo báscula	Unidad	1
Maquina selladora	Unidad	1
Herramientas		
Palas	Unidad	5
Rastrillos	Unidad	1
Cernidores	Unidad	3
Carretilla de mano	Unidad	2
Tijeras de mano	Unidad	2
Mangueras	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Silla tipo secretarial	Unidad	2
Sillas plástica	Unidad	4
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa de madera	Unidad	2
Amueblado de sala	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización		
Marcas y patentes	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior detalla la mano de obra y los insumos necesarios para el proceso de producción del abono orgánico, se detallan los activos fijos para implementar el proyecto.

8.2.6 Estudio administrativo legal

Consiste en determinar los aspectos organizacionales para la cooperativa e identificar los derechos y obligaciones de toda persona individual y jurídica.

El presente estudio establece una estructura organizacional y regulaciones para la implementación de una cooperativa, en el municipio de Huité, del departamento de Zacapa, a través de la cual se realizarán todas las tareas administrativas y comerciales.

Para que la organización resulte eficiente, los asociados deben conocer y aplicar las bases administrativas y legales en el desarrollo de las diferentes actividades.

8.2.6.1 Justificación

Luego de haber realizado la visita de campo al municipio de Huité, se comprobó que no existe ninguna institución que esté integrada por agricultores con el fin de desarrollar proyectos e impulsar el desarrollo económico-social de la comunidad, aunque existe recursos humanos, físicos y financieros, que deben optimizarse al máximo; la mejor opción es por medio de una organización adecuada para establecer objetivos comunes, mediante la unificación de esfuerzos, desarrollo integral y participativo. En cuanto a la producción de abono orgánico es una actividad la cual no ha realizado dentro del Municipio, debido a la falta de apoyo y conocimiento hacia los pobladores.

Dado los insuficientes recursos con que cuentan los agricultores en el Municipio es necesaria la propuesta de crear una Cooperativa que permitirá incrementar los recursos tanto humanos como financieros de los miembros, en efecto esto influirá positivamente en la economía local, al generar nuevas fuentes de empleo y por ende también mejorará las condiciones de vida de la población.

8.2.6.2 Objetivos

Determinan la trayectoria que debe tomar la organización, lo que se pretende alcanzar y como se puede lograr, se describen a continuación.

- General

Promover la creación de una Cooperativa en el municipio de Huité, que permita la administración de los pequeños productores del sector, con el propósito de contribuir en las actividades, para diversificar la variedad de productos del Municipio y contribuir al desarrollo económico y social de los asociados.

- Específicos

- ✓ Implementar la producción de abono orgánico en el municipio de Huité, del departamento de Zacapa.
- ✓ Fomentar la solidaridad entre los miembros que integran la organización para obtener resultados satisfactorios.
- ✓ Mejorar la situación socioeconómica de la población.
- ✓ Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, para los productores a través de la cooperativa, a las instituciones del sector público y privado para el desarrollo de la producción.
- ✓ Establecer estándares de calidad en el proceso productivo para obtener abono orgánico de buena calidad, que satisfaga las necesidades, tanto para el consumidor como para el productor.

8.2.6.3 Tipo y denominación

Se determinó la creación de una Cooperativa de agricultores para el correcto funcionamiento del proyecto, la cual se denominará Cooperativa "Los Aboneros", R. L., especializada en la actividad de producción de abono orgánico, conformada por 25 asociados, quienes realizarán un aporte equitativo para pertenecer a dicha organización; además deberán cumplir con lo siguiente:

- Normas internas
- ✓ Acta de Constitución, donde consta quienes son los miembros de la Junta Directiva, la cual debe ser presentada ante el Instituto Nacional de Cooperativas, -INACOP- para el registro y autorización.
- ✓ Acta de autorización de representante legal de la cooperativa la cual debe ser presentada en el Instituto Nacional de Cooperativas para el registro y autorización.
- ✓ Reglamento interno, regirá las actividades de la Cooperativa, así como las actividades del área administrativa.
- ✓ Estatutos y políticas que establezcan el funcionamiento administrativo.
- ✓ Inscripción o registro.
- ✓ Escritura pública por medio de notario, la cual indicará los nombres de los asociados, así como la disposición de los mismos a crear la Cooperativa.
- ✓ Inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- ✓ Libros de contabilidad (Diario, Mayor, Inventario, Estados Financieros, Asamblea de Accionistas, etc.), así como de compras y ventas, autorizados por la SAT.
- ✓ Libros de contabilidad (Diario, Mayor, Inventario, Estados Financieros, Asamblea de Accionistas etc.) son habilitados por el Registro Mercantil y el Instituto Nacional de Cooperativas.

- Normas externas
- ✓ Asamblea Nacional que son dictadas por el Congreso de la república de Guatemala 1985. Artículos 28, derecho de petición, Artículo 34 derecho de asociación, Artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del 07 de diciembre de 1978 Congreso de la república de Guatemala, Decreto 1441, Código de Trabajo.

- ✓ Congreso de la República de Guatemala Decreto 6-91, Código Tributario Ley de actualización tributaria, número 10-2012 de Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto guatemalteco de Seguridad Social. Capítulo III, artículo 27, incisos a, b, c y d.
- ✓ Ministerio de Gobernación, Acuerdo gubernativo 512-98, Reglamento de inscripción de Asociaciones Civiles.
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 470-2014, de fecha 19 de diciembre de 2014, establecimiento del nuevo salario mínimo que regirá a partir del uno de enero 2015.

8.2.6.4 Marco jurídico

Parte del estudio que permite conocer los requerimientos legales, como: leyes, normas, reglamentos y estatutos de carácter interno y externo que se deben cumplir, dado a que regulan el funcionamiento de la Cooperativa.

- Certificado de registro de abono

El certificado de registro de abono será emitido por la dirección técnica de Sanidad Vegetal de la Dirección general de servicios agrícolas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- como se menciona en el artículo 183, inciso e) de la Constitución Política de la República de Guatemala, acuerda: el siguiente “reglamento sobre abonos y fertilizantes de uso agrícola, su registro, importación, exportación, formulación, reenvase, almacenamiento y comercialización.”

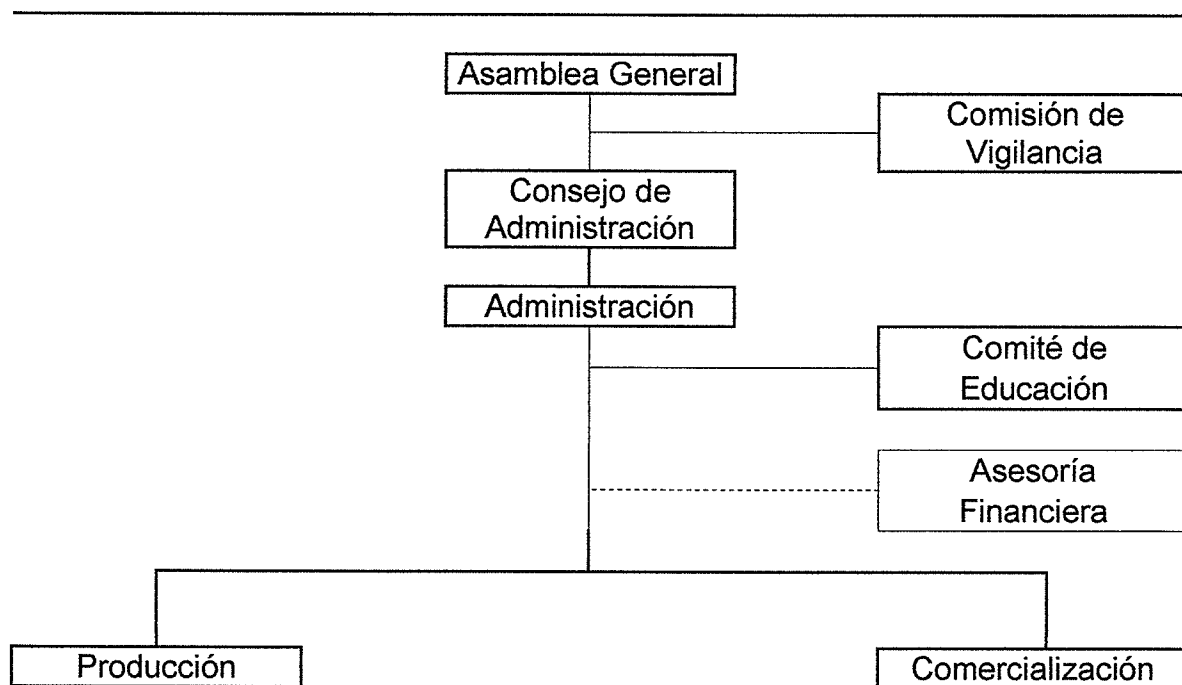
En el acuerdo gubernativo No. 746-93 reglamentos sobre abonos y fertilizantes de uso agrícola, se mencionan los requisitos para poder implementar la producción de abono orgánico.

8.2.6.5 Estructura de la organización

“Sirve para relacionar a los individuos entre sí y para proveer la comunicación formal que se hace necesaria en toda organización.”³⁴

La Ley General de Cooperativas, Decreto Gubernativo Número 82-78, en el artículo 11, establece que el INACOP será la institución responsable de formular estatutos uniformes aplicables a cada tipo de cooperativas, en ella se determina la estructura organizacional básica para el funcionamiento de las mismas.

Figura 27
Municipios de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Estructura Organizacional
Cooperativa Los Aboneros R.L.
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

³⁴Benavides Pañeda, J. 2004. "Administración". 1ª. ed. México, McGraw Hill Interamericana Editores. 125 p. Benavides Pañeda, J. Op. Cit.

Según el nivel jerárquico la asamblea general, representa la máxima autoridad de la cual dependen todos los demás órganos de la estructura organizacional de la cooperativa "Los Aboneros R.L."

- Funciones básicas de las unidades administrativas

Se detallan las funciones a desarrollar por parte de las unidades administrativas que conforman la cooperativa, según el diseño de la entidad:

- ✓ Asamblea general

Integrada por los 25 asociados de la cooperativa, entre sus funciones se encuentra la elección de los miembros de la junta directiva, conocer y aprobar las normas y reglamentos internos, así como resolver todos los asuntos administrativos correspondientes a la organización.

- ✓ Comisión de vigilancia

Los integrantes de esta comisión serán electos en asamblea general ordinaria por los asociados que la conforman; por un período de dos años, es el órgano encargado del control y fiscalización para que los fondos se utilicen en forma correcta y para los fines establecidos, verifica que todos los miembros de la cooperativa realicen sus operaciones de acuerdo a las leyes vigentes en el país y vela por el cumplimiento de las obligaciones, derechos e intereses de los miembros de la organización.

- ✓ Consejo de administración

Es elegida por la asamblea general, su naturaleza es de carácter administrativo, durante un período de cuatro años, entre sus funciones se encuentran: velar por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la asamblea general, administrar eficientemente el patrimonio de la Cooperativa, analizar y

aprobar los gastos generales de la organización, supervisar las actividades administrativas y operativas para lograr el cumplimiento de los objetivos.

Los integrantes de la Cooperativa que desempeñan funciones en la asamblea general, comisión de vigilancia y la junta directiva no devengarán salario alguno por lo que estarán de forma Ad honórem, rotativo según el número de miembros y a las reuniones a las cuales se les convoque no se les pagará dietas.

✓ Administración

Coordinar, dirigir y supervisar el buen desempeño de los departamentos a su cargo y de las obligaciones que le asigne el Consejo de Administración; se encargará de todo trámite administrativo legal correspondiente a la entidad, elabora reportes y la planificación anual de actividades, se encarga de la formulación del anteproyecto de presupuesto y administración de personal.

✓ Producción

Las funciones del departamento de producción son: planificar, organizar y controlar las actividades relacionadas con el proceso productivo de la producción de abono, ejerce estricto control de la ejecución de cada una de las fases o etapas para alcanzar los niveles de producción establecidos, asigna actividades a los empleados y supervisa los estándares de calidad del abono.

✓ Comercialización

El vendedor, es el encargado de llevar a cabo el proceso de comercialización y venta del producto disponible, manejar la cartera de clientes, la identificación de nuevos canales de comercialización y clientes potenciales, establecer precios del producto en el mercado para realizar la negociación y por consiguiente entregar el producto.

✓ Asesoría Financiera

El asesor, es el encargado de elaborar los registros contables, realizar las declaraciones fiscales, elaboración de procesos contables y firma de estados financieros.

✓ Comité de Educación

Capacitan a los asociados en temas de interés, para su desarrollo económico principalmente en actividades relacionadas con el abono orgánico.

8.2.7 Estudio financiero

Tiene por objeto determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución de un proyecto, al igual que los costos incurridos en el proceso productivo.

Se integra por los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo, fuentes de financiamientos, costos de producción, estados financieros y el análisis de rentabilidad.

8.2.7.1 Inversión fija

Es aquella que comprende los bienes tangibles e intangibles que son adquiridos al inicio del proyecto por una sola vez, el período de vida es a largo plazo y está sujeta a depreciaciones.

A continuación se muestra el cuadro de la inversión fija:

Cuadro 100
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Equipo de producción	-			18,000
Cajones de madera	Unidad	120	150	18,000
Equipo agrícola				5,500
Balanza tipo báscula	Unidad	1	3,000	3,000
Maquina selladora	Unidad	1	2,500	2,500
Herramientas				1,300
Palas	Unidad	5	50	250
Rastrillos	Unidad	1	25	25
Cernidores	Unidad	3	125	375
Carretilla de mano	Unidad	2	150	300
Tijeras de mano	Unidad	2	25	50
Mangueras	Unidad	1	300	300
Mobiliario y equipo	-			7,050
Silla tipo secretarial	Unidad	2	250	500
Sillas plásticas	Unidad	4	50	200
Archivo de metal	Unidad	1	1500	1,500
Mesa de madera	Unidad	2	500	1,000
Amueblado de sala	Unidad	1	3500	3,500
Teléfono	Unidad	1	350	350
Equipo de computación				7,300
Computadora	Unidad	2	3,500	7,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Gastos de organización	-			2,500
Marcas y patentes	Unidad	1	2,500	2,500
Total				41,650

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total de la inversión fija necesaria para la ejecución del proyecto asciende a la cantidad de Q41,650.00 para cubrir lo necesario sobre equipo de producción, equipo agrícola, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de

organización. La compra del equipo de producción representa el 43.22% del total de la inversión.

8.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos los recursos reales y financieros que forman parte del costo en la realización del proyecto utilizados en el proceso de producción de abono orgánico.

En el siguiente cuadro se presentan los costos y gastos necesarios para ejecutar el proyecto.

Cuadro 101
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos	-			5,063
Lombrices	Libra	150	30.00	4,500
Estiércol de ganado bovino	Quintal	50	3.00	150
Materia orgánica (desechos de frutas y verduras)	Quintal	80	5.00	400
Agua	Litros	50	0.25	13
Mano de obra	-			2,543
Colocar primera capa de materia orgánica	Jornal	2.33	74.97	175
Colocar lombrices	Jornal	2.33	74.97	175
Colocar segunda capa de materia orgánica	Jornal	2.33	74.97	175
Colocar capa de estiércol	Jornal	2.33	74.97	175
Cubrir con nylon las aboneras	Jornal	0.83	74.97	62
Encargado de producción	Jornal	0.83	74.97	62
Riego de aboneras	Jornal	0.83	74.97	62
Retirar nylon	Jornal	0.83	74.97	62

... Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Recolección de lombrices	Jornal	1.67	74.97	125
Recolección de abono y cernido	Jornal	5.00	74.97	375
Encostalado	Jornal	2.08	74.97	156
Pesado de abono orgánico	Jornal	2.08	74.97	156
Sellado	Jornal	1.33	74.97	100
Almacenado	Jornal	1.33	74.97	100
Bonificación incentivo		26.17	8.33	218
Séptimo día				363
Costos indirectos variables				1,947
Cuota patronal 11.67%		2,325	0.1167	271
Prestaciones laborales 30.55%		2,325	0.3055	710
Nylon	Rollo	0.08	800.00	67
Costal	Rollo	0.08	350.00	29
Sacos polietileno	Rollo	500	1.50	750
Equipo de protección (guantes, mascarilla)	Unidad	12	10	120
Gastos de ventas				600
Propaganda y publicidad	Mensual	1	600	600
Gasto de administración				7,350
Honorarios administrador	Mensual	1	4,600.00	4,600
Alquiler instalaciones	Mensual	1	1,500.00	1,500
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	350.00	350
Papelería y útiles	Mensual	1	100.00	100
Honorario contador	Mensual	1	800.00	800
Total				17,503

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se determinó que la inversión en capital de trabajo mensual para el abono orgánico se necesita una adquisición de insumos de Q5,063.00, para mano de obra Q2,543.00, incluye el pago de un empleado que labora medio día, de lunes a domingo, por el constante control que se requiere; los costos indirectos variables suman un total de Q1,947.00, gastos de propaganda y publicidad por Q600.00 y gastos de administración Q7,350.00 haciendo un total de la inversión de Q17,503.00.

8.2.7.3 Inversión total

En la inversión total se encuentran inmersos todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, no es más que la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 102
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Inversión Total
Año 2014
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		41,650
Equipo de producción	18,000	
Equipo agrícola	5,500	
Herramientas	1,300	
Mobiliario y equipo	7,050	
Equipo de computación	7,300	
Gastos de organización	2,500	
Inversión en capital de trabajo		17,503
Insumos	5,063	
Mano de obra	2,543	
Costos indirectos variables	1,947	
Gastos de ventas	600	
Gasto de administración	7,350	
Total		59,153

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión total requerida para iniciar el proyecto asciende a Q59,153.00, integrada por la inversión fija con un valor de Q41,650.00 y la inversión en capital de trabajo de Q17,503.00.

8.2.7.4 Fuentes de financiamiento

Es todo recurso financiero que las empresas y cooperativas necesitan para llevar a cabo su actividad de producción y distribución de bienes y servicios, comerciales, de servicios, industriales o proyectos de inversión. El financiamiento se clasifica en recursos propios y recursos ajenos.

- Recursos propios

Son los recursos originados por aportación de capital de los inversionistas, provenientes de su ahorro, fuerza de trabajo o de la reinversión de utilidades.

La adquisición de recursos se realizará a través de la aportación que efectuarán los asociados y que corresponde a la cantidad de Q34,749.00, el que será dividido entre los 25 asociados que integrarán la Cooperativa Los Aboneros, R.L., y la aportación por socio será de Q1,389.96.

- Recursos ajenos

Tienen su origen en instituciones ajenas al proyecto y su propósito es proveer los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto, debido a que la aportación de los socios no cubre el total del proyecto se tendrá que hacer uso de financiamiento externo, a través del Banco de Desarrollo Rural S.A, por medio de esta institución se puede acceder a un crédito para actividades artesanales, con las características que a continuación se mencionan:

- ✓ Tasa del 18% anual (sobre saldos) • Valor del préstamo Q23,803.00.
- ✓ Garantía fiduciaria • El pago de los intereses y la amortización se realizará anualmente.
- ✓ El plazo es de 1 años.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el aporte de los socios y el monto del préstamo necesario para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 103
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total
Inversión fija	25,800	15,850	41,650
Equipo de producción	18,000	-	-
Equipo agrícola	5,500	-	-
Herramientas	1,300	-	-
Mobiliario y equipo	1,000	6,050	-
Equipo de computación	-	7,300	-
Gastos de organización	-	2,500	-
Inversión en capital de trabajo	8,949	8,553	17,503
Insumos	5,063	-	-
Mano de obra	2,543	-	-
Costos indirectos variables	1,344	603	-
Gastos de ventas	-	600	-
Gasto de administración	-	7,350	-
Total	34,749	24,403	59,153

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar los valores correspondientes al financiamiento propio que representa 58.75% y el externo 41.25%. Se prevé obtener un préstamo fiduciario a través de Banrural, a una tasa del 18% anual.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo durante un año de plazo del crédito, tiempo durante el cual deberán cancelar las cuotas anuales, y se debe tener en cuenta hacer los pagos puntuales para no caer en mora e incurrir en otros gastos innecesarios.

Cuadro 104
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Plan de Amortización del Préstamos
Año 2014
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de Interés 18%	Total	Saldo de capital
0				24,403
1	24,403	4,393	28,796	0
Total	24,403	4,393	28,796	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total de la amortización a capital será cancelada en una sola cuota anual de Q24,403.00 la cual incluye intereses por Q4,393.00.

8.2.7.5 Estados financieros

Son herramientas de control y toma de decisiones, útiles para presentar la situación financiera a una fecha determinada, en ellos se mencionan los gastos incurridos en la propuesta de la preparación de abono orgánico de lombricompost, desde la adquisición de insumos, hasta la obtención del producto terminado, para poder conocer el costo de producir una presentación de abono orgánico de lombricompost compacto y líquido.

- Estado de costo directo de producción

Es uno de los estados financieros más importantes, por medio de éste se determinan los recursos necesarios para la producción del abono orgánico, los elementos que lo integran son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo directo de producción de abono orgánico, el cual se encuentra formado por los tres elementos:

Cuadro 105
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	60,750	6,750	6,750	6,750	6,750
Lombrices	54,000	-	-	-	-
Estiércol de ganado bovino	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Materia orgánica (desechos de frutas y verduras)	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua	150	150	150	150	150
<u>Mano de obra</u>	30,516	30,516	30,516	30,516	30,516
Colocar primera capa de materia orgánica	2,099	2,099	2,099	2,099	2,099
Colocar lombrices	2,099	2,099	2,099	2,099	2,099
Colocar segunda capa de materia orgánica	2,099	2,099	2,099	2,099	2,099
Colocar capa de estiércol	2,099	2,099	2,099	2,099	2,099
Cubrir con nylon las aboneras	750	750	750	750	750
Encargado de producción	750	750	750	750	750
Riego de aboneras	750	750	750	750	750
Retirar nylon	750	750	750	750	750
Recolección de lombrices	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499
Recolección de abono y cernido	4,498	4,498	4,498	4,498	4,498
Encostado	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874
Pesado de abono orgánico	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874
Sellado	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Almacenado	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Bonificación incentivo	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616
Séptimo día	4,359	4,359	4,359	4,359	4,359
<u>Costos indirectos variables</u>	23,369	23,369	23,369	23,369	23,369
Cuota patronal 11.67%	3,256	3,256	3,256	3,256	3,256
Prestaciones laborales 30.55%	8,523	8,523	8,523	8,523	8,523
Nylon	800	800	800	800	800
Costal	350	350	350	350	350
Sacos polietileno	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000

... Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de protección (guantes, mascarilla)	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Costo directo de producción	114,635	60,635	60,635	60,635	60,635
Producción en quintales	5,880	7,056	7,056	7,056	7,056
Costo directo por quintal	19.50	8.59	8.59	8.59	8.59

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El costo de producción por quintal, asciende a la cantidad de Q19.50, reflejando un costo adecuado en comparación al precio de venta lo que anticipa el éxito del proyecto.

- Estado de resultados

El estado de resultados refleja la producción anual de 5,880 quintales de abono orgánico, presenta los ingresos, los costos y gastos, así como la utilidad neta, al finalizar las operaciones de cada año de duración del proyecto.

Cuadro 106
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	352,800	423,360	423,360	423,360	423,360
(5,880qq *Q60.00) (7,056qq * Q60.00)					
(-) Costo directo de produc.	114,635	60,635	60,635	60,635	60,635
Ganancia marginal	238,165	362,725	362,725	362,725	362,725
(-) Costo fijos de producción	5,925	5,925	5,925	5,925	1,100
Depreciación equipo de producción	4,500	4,500	4,500	4,500	-

...Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación equipo agrícola	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Depreciación herramientas	325	325	325	325	
(-) Gastos de venta	73,265	73,265	73,265	72,098	72,098
Salarios de vendedor	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Comisiones sobre ventas	15,876	15,876	15,876	15,876	15,876
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	5,004	5,004	5,004	5,004	5,004
Prestaciones laborales 30.55%	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099
Propaganda y publicidad	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación mobiliario y equipo	920	920	920	920	920
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	1,167		
(-) Gastos de administración	90,457	90,457	90,457	89,190	89,190
Honorarios administrador	55,200	55,200	55,200	55,200	55,200
Alquiler instalaciones	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Agua, luz y teléfono	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Honorario contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Depreciación mobiliario y equipo	490	490	490	490	490
Depreciación equipo de computación	1,267	1,267	1,267	-	-
Amortización gasto de organización	500	500	500	500	500
Ganancia en operación	68,519	193,079	193,078	195,512	200,337
(-) Gastos financieros	4,393	-	-	-	-
Interés sobre préstamo	4,393	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	64,126	193,079	193,078	195,512	200,337
(-) impuesto sobre la renta 28%	17,955	54,062	54,062	54,743	56,094
Ganancia del ejercicio	46,171	139,017	139,016	140,769	144,243

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El valor total de la ganancia neta en el primer año de operaciones asciende a Q46,171.00 cantidad que se considera aceptable para la realización del proyecto, lo que refleja el 13.09% de las ventas totales.

- Presupuesto de caja

Estado financiero que muestra el origen de los fondos de una empresa o cooperativa, así como las operaciones en efectivo realizadas en los períodos determinados.

Cuadro 107
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	411,953	490,854	676,245	825,530	974,815
Saldo inicial	-	67,494	252,885	402,170	551,455
Aportaciones de los asociados	34,749	-	-	-	-
Préstamo	24,403	-	-	-	-
Ventas	352,800	423,360	423,360	423,360	423,360
Egresos	344,459	237,968	274,075	274,075	274,756
Equipo de producción	18,000	-	-	-	-
Equipo agrícola	5,500	-	-	-	-
Herramientas	1,300	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	7,050	-	-	-	-
Equipo de computación	7,300	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	114,635	60,635	60,635	60,635	60,635
Gastos de venta	71,178	71,178	71,178	71,178	71,178
Gastos de administración	88,200	88,200	88,200	88,200	88,200
Amortización del préstamo	24,403	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,393	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	17,955	54,062	54,062	54,743
Saldo final	67,494	252,885	402,170	551,455	700,058

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al anterior cuadro el saldo al final de cada ejercicio, permite tener la seguridad de contar con la disponibilidad necesaria, para poder llevar hasta el final el proyecto.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera de una entidad económica, con un detalle del activo, pasivo, capital y la utilidad acumulada a una fecha determinada.

Cuadro 108
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Estado de Situación Financiera
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	67,494	252,885	402,170	551,455	700,058
Caja y bancos	67,494	252,885	402,170	551,455	700,058
Activo no corriente	31,382	21,114	10,846	3,010	-
Equipo de producción	18,000	18,000	18,000	18,000	-
(-) Depreciación acumulada	-4,500	-9,000	-13,500	-18,000	-
Equipo agrícola	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Depreciación acumulada	-1,100	-2,200	-3,300	-4,400	-5,500
Herramientas	1,300	1,300	1,300	-	-
(-) Depreciación acumulada	-325	-650	-975	-	-
Mobiliario y equipo	7,050	7,050	7,050	7,050	7,050
(-) Depreciación acumulada	-1,410	-2,820	-4,230	-5,640	-7,050
Equipo de computación	7,300	7,300	7,300	-	-
(-) Depreciación acumulada	-2,433	-4,866	-7,299	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Amortización acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-2,500
Total activo	98,876	273,999	413,016	554,465	700,058
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	17,955	54,062	54,062	54,743	56,094
Préstamo	-	-	-	-	-

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Impuesto sobre la renta por pagar	17,955	54,062	54,062	54,743	56,094
Patrimonio	80,920	219,937	358,953	499,722	643,964
Aportaciones de los asociados	34,749	34,749	34,749	34,749	34,749
Utilidad del ejercicio	46,171	139,017	139,016	140,769	144,243
Utilidad no distribuida	-	46,171	185,187	324,204	464,972
Total pasivo y patrimonio	98,876	273,999	413,015	554,465	700,059

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al analizar el primer año la situación financiera del proyecto, revela que el mayor porcentaje del total del patrimonio se encuentra concentrado en caja y bancos.

8.2.8 Evaluación financiera

Mide los resultados de un proyecto de inversión para establecer la viabilidad y factibilidad del mismo, mediante la comparación y análisis de los costos y beneficios que se proyectan generar para determinar si la inversión a efectuar es rentable.

8.2.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto en que no habrá pérdidas y ni se obtendrán utilidades, las ventas son iguales que los gastos. Se representa en valores monetarios y en unidades, se toma de base los resultados del primer año de operaciones.

- Porcentaje de ganancia marginal

Muestra el porcentaje que resulta de dividir la ganancia marginal entre las ventas

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{238,165}{352,800} = \boxed{0.675071077}$$

- Punto de equilibrio en valores

Indica el monto necesario de ventas que se deben realizar, es decir el punto donde se es capaz de cubrir los costos y gastos fijos.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{174,039}{0.675071} = \boxed{257,808}$$

Se determinó que para el primer año se cubrirán los costos y gastos, con ventas de Q257,808.00 en valores monetarios.

- Punto de equilibrio en unidades

Se constituye con la cantidad de unidades que se necesitan vender para no obtener pérdidas ni ganancias.

$$\frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{257,808}{60.00} = \boxed{4,297}$$

Se estableció que para no obtener pérdidas ni ganancias es necesario vende 4,297 quintales de abono orgánico.

- Margen de seguridad

Muestra el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

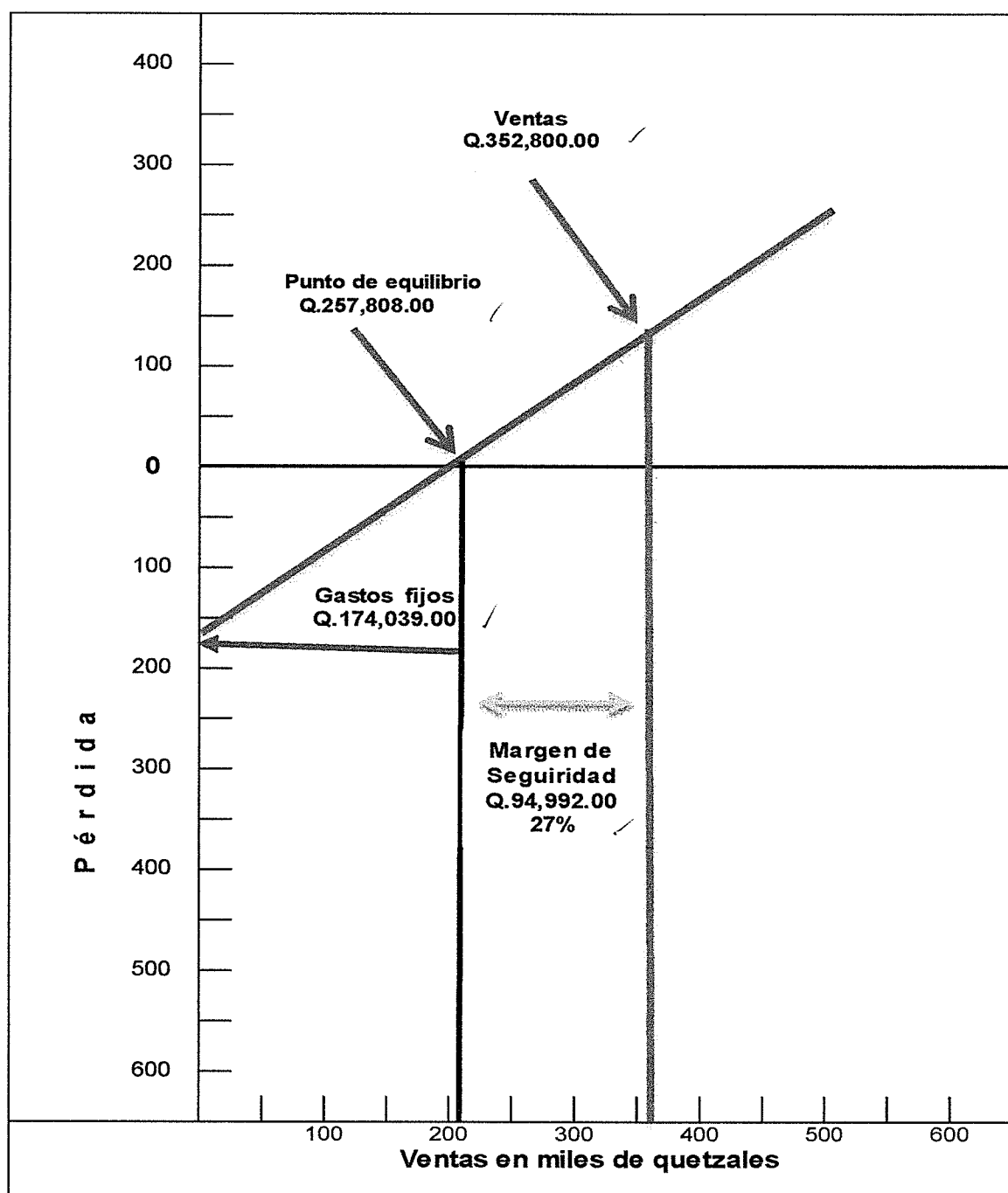
MS =	Ventas	352,800	100%
	(-) Punto de equilibrio	<u>257,808</u>	<u>73%</u>
	Margen de seguridad	<u><u>94,992</u></u>	<u>27%</u>

Se determinó que existe un margen de seguridad de Q94,992.00 equivalente al 27% que indica una estabilidad aceptable del proyecto.

- Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio indica con exactitud el punto en el cual las ventas o ingresos igualan los gastos, en este no se obtiene pérdidas ni ganancias.

Gráfica 3
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

8.2.8.2 Flujo neto de fondos

Se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que da origen al flujo neto de fondos realizados anualmente durante la vida útil del proyecto, cuyo objetivo es medir la rentabilidad del mismo.

A continuación se detalla el flujo neto de fondos para la Cooperativa Los Aboneros, R.L.

Cuadro 109
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	352,800	423,360	423,360	423,360	423,360
Ventas	352,800	423,360	423,360	423,360	423,360
Egresos	296,361	274,075	274,075	274,756	276,107
Costos directos de producción	114,635	60,635	60,635	60,635	60,635
Gastos de ventas	71,178	71,178	71,178	71,178	71,178
Gastos de administración	88,200	88,200	88,200	88,200	88,200
Gastos financieros	4,393	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	17,955	54,062	54,062	54,743	56,094
Flujo neto de fondos	56,439	149,285	149,285	148,604	147,253

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los ingresos que generará el proyecto por concepto de ventas son suficientes para cubrir los egresos por costos directos de producción, gastos de ventas, gastos de administración, gastos financieros y el Impuesto Sobre la Renta, el cual generará un flujo neto de fondos positivos.

8.2.8.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, a lo cual se le deduce la tasa de descuento convenida también conocida como tasa de actualización.

La tasa de retorno mínima aceptable por la cooperativa de 26.97%, debido a que representa la medida del límite inferior que se exigirá al proyecto para que la inversión sea posible.

El siguiente cuadro muestra el valor actual neto (VAN) del proyecto de elaboración de abono orgánico de lombricompost.

Cuadro 110
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 26.88%	Valor Actual Neto
0	59,153		59,153	-59,153	1.0000000	-59,153
1		352,800	296,361	56,439 ✓	0.7881463	44,482
2		423,360	274,075	149,285 ✓	0.6211746	92,732
3		423,360	274,075	149,285 ✓	0.4895764	73,086
4		423,360	274,756	148,604 ✓	0.3858578	57,340
5		423,360	276,107	147,253 ✓	0.3041124	44,781
Total	59,153	2,046,240	1,454,528	591,712		253,269 ✓

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El cuadro anterior establece que los flujos netos actualizados del proyecto, a una tasa del mercado del 26.88% son positivos mayores de uno; por lo que se considera rentable el proyecto.

8.2.8.4 Relación beneficio costo

Consiste en comparar el total de los ingresos entre el total de los egresos a una tasa de actualización dada. El resultado determina la eficiencia con que se utilizan los recursos financieros de una Empresa o Cooperativa.

A continuación se presenta la relación beneficio costo del proyecto de elaboración de abono orgánico de lombricompost.

Cuadro 111
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 26.88%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	59,153		59,153	1.00000000		59,153
1		352,800	296,361	0.78814628	278,058	233,576
2		423,360	274,075	0.62117456	262,980	170,249
3		423,360	274,075	0.48957642	207,267	134,181
4		423,360	274,756	0.38585783	163,357	106,017
5		423,360	276,107	0.30411242	128,749	83,968
Total	59,153	2,046,240	1,454,528	✓	1,040,411	787,143

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,040,411}{787,143} \text{ Q} = \mathbf{1.32}$$

Según el análisis de la relación beneficio costo indica que por cada quetzal invertido se obtendrá un beneficio de Q1.32 centavos lo que representa la factibilidad del proyecto.

8.2.8.5 Tasa interna de retorno

Es un índice que expresa como porcentaje, mide el rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido, esta tasa tiene que ser mayor que la TREMA para ser aceptada.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 112
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuento 154%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Tasa de Descuento 156%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización TIR 155%	TIR
0	(59,153)	1.000000	(59,153)	1.000000	(59,153)	1.000000	(59,153)
1	56,439	0.393701	22,220	0.390625	22,046	0.392759	22,167
2	149,285	0.155000	23,139	0.152588	22,779	0.154260	23,029
3	149,285	0.061024	9,110	0.059605	8,898	0.060587	9,045
4	148,604	0.024025	3,570	0.023283	3,460	0.023796	3,536
5	147,253	0.009459	1,393	0.009095	1,339	0.009346	1,376
Total	591,712		279		(630)		(0)

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior presenta que la tasa interna de retorno es del 153%, superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada del 26.97% lo que garantiza un rendimiento mayor al esperado y se considera aceptable.

8.2.8.6 Período de recuperación de la inversión

Representa el tiempo en que se recuperará la inversión de un proyecto; por medio de utilidades obtenidas por la inversión.

Cuadro 113
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Periodo de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	59,153		
1		44,482	44,482
2		92,732	137,214
3		73,086	210,300
4		57,340	267,640
5		44,781	312,422
Total	59,153	312,422	972,058

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total	59,153	
(-) Recuperación al primer año	44,482	
Monto pendiente a recuperar	14,671	
$(14671 / 92732) =$	0.15821 ✓	Años
$(0.15821 * 12) =$	1.89848	Meses
$0.89848 * 30 =$	26.95200	Días

PRI = 1 año, 1 mes y 27 días ✓

La inversión en la producción de elaboración de abono orgánico de lombricompost, será recuperada en 1 año 1 mes y 21 días, lo que se considera razonable por el tiempo de duración del proyecto.

8.2.9 Impacto social

Con la implementación del proyecto de producción de abono orgánico, permitirá la reducción de la contaminación del subsuelo, suelos, aguas subterráneas, ríos, quebradas, por la utilización de fertilizantes químicos y los residuos orgánicos que se acumulan en basureros clandestinos.

De la igual forma es un regenerador de suelos, con un valor agregado para los cultivos con un mejor estándar de calidad que este proporciona por ser un abono cien por ciento natural.

El principal beneficio de cultivar con abono orgánico, es que los alimentos cosechados no contienen fertilizantes químicos, por lo que contribuye a la alimentación nutricional de la población y así mismo a la salud.

8.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO DURO PICANTE

“La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.”³⁵

El proyecto de producción de queso duro picante, se considera como una alternativa viable para la población. Pretende mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Huité, que tengan nuevas fuentes de ingreso familiar y generar trabajo para el desarrollo de sus comunidades.

8.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de queso duro picante en la aldea Antombrán del municipio de Huité, departamento de Zacapa, debido a la potencial generación de empleo para los pobladores, y de ingresos para los asociados que se pretende alcanzar con este proyecto.

8.3.2 Justificación

En base a la investigación de campo realizada en el Municipio se pudo determinar que la producción de queso duro picante, es un proyecto que puede ayudar a la economía de la comunidad, al generar fuentes de empleo, elevar el nivel de ingreso, integrar a la mujer a la actividad productiva para colaborar en el hogar y mejorar su nivel de vida.

El queso duro picante no se produce en el Municipio por tal razón es factible la realización del proyecto de producción del mismo, desarrollando un producto diferente a lo que actualmente ofrece el mercado de queso duro en la región.

³⁵ Baca Urbina, G. Op. Cit.

En la aldea Antombrán se encontraron personas interesadas en desarrollar proyectos que ayuden al desarrollo de su comunidad, comercializar dentro y fuera del Municipio, lo cual es factible, cuenta con vías de acceso para comercializar el producto y transportarlo a los distintos puntos de venta.

Los mercados que se pretenden cubrir son los municipios de: Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa cabecera, debido a los hábitos de consumo en la región.

8.3.3 Objetivos

Son los que se pretenden alcanzar con el proyecto, se dividen en general y específicos, los cuales se detallan a continuación:

8.3.3.1 General

Generar alternativas de inversión rentables a los habitantes del Municipio, con la intención de mejorar su situación económica, y maximizar el aprovechamiento de los recursos humanos y de infraestructura con que cuenta la comunidad.

8.3.3.2 Específicos

- Satisfacer la demanda insatisfecha de queso duro picante, con un producto de calidad.
- Crear fuentes de trabajo permanentes.
- Fortalecer la economía del Municipio.
- Implementar el proceso de comercialización necesario para facilitar la distribución del producto.
- Organizar formalmente a los productores agrícolas.
- Establecer fuentes de financiamiento adecuadas, que proporcionen los recursos económicos necesarios, a efecto de realizar el proyecto.

8.3.4 Estudio de mercado

El presente estudio expone la viabilidad de producir queso duro picante en el municipio de Huité, departamento de Zacapa y su respectiva comercialización en el mercado regional definido en los municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa cabecera.

8.3.4.1 Identificación del producto

El queso duro picante se presenta como una variedad de los quesos maduros, color blanco hueso, mezclado con chile cobanero, puede conservarse por periodos de hasta seis meses partir de la fecha de empaclado.

- Uso del producto

Entre las propiedades más notables del producto están el contenido nutricional integrado por proteínas, vitaminas y minerales necesarios en la dieta básica alimenticia por lo que su uso es el consumo humano.

Es un alimento de alto valor nutritivo y gastronómico en sus dos componentes básicos la leche y el chile cobanero, fácil de incluir en la alimentación. Su valor energético dependerá esencialmente de su contenido en grasas, las cuales dependerán del tipo de leche con la que se elabora el queso (entera, semi o desnatada) y del contenido de suero; a mayor contenido de suero, menor contenido de grasas, nutrientes, y viceversa. La presencia de proteínas es muy variable, oscilando entre 8% de los quesos frescos al 40% de los quesos de pasta prensada cocida.

Referente a su contenido vitamínico, el queso es una buena fuente de vitaminas hidrosolubles y liposolubles, cuyo contenido dependerá de la mayor o menor presencia de grasa. El calcio y el fósforo participan de forma importante en la composición nutricional del queso

Por su parte el chile cobanero es excelente para darle un toque picante al queso duro en su preparación. Las proporciones de contenido se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 40
Valor Nutricional del Queso Duro Picante por Cada 100 Gramos

Elemento	Contenido
Calorías (g)	405.00
Agua (g)	36.51
Proteínas (g)	26.64
Lípidos (g)	34.17
Ácidos saturados (g)	21.32
Ácidos monoinsat. (g)	9.49
Ácidos poliinsat. (g)	0.95
Colesterol (mg)	110.00
Sodio (mg)	777.41
Potasio (mg)	192.04
Fósforo (mg)	484.16
Calcio (mg)	755.58
Hierro (g)	1.21
Retinol (mg)	310
Carotenoides (mg)	205.00
Tiamina (mg)	0.04
Riboflavina (mg)	0.50
B6 (mg)	0.18
B12 (mg)	1.50
Vitamina D (mg)	0.26
Vitamina E (mg)	2.60
Ceniza (g)	0.56
Hidratos de carbono (g)	2.35
Magnesio (mg)	7.03
Zinc (mg)	0.20
Cobre (mg)	0.05
Manganeso (mg)	0.08
Selenio (mg)	0.01
Vitamina C (mg)	0.03
Vitamina B1 (mg)	0.01
Vitamina B2 (mg)	0.04
Vitamina B3 (mg)	0.54
Vitamina B5 (mg)	0.04
Vitamina B9 (mg)	0.01
Vitamina B7 (mg)	3.13
Vitamina K (mg)	0.01

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por especialista en nutrición, (ver anexo 25).

- Mercado objetivo

El mercado meta de la entidad son las personas de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 10 y 67 años, identificados como clientes potenciales a quienes se dirigirá los esfuerzos de mercadeo, comercializándose con detallistas para su adecuada distribución. Se seleccionó a la familia por las características del producto pueden ser adquiridos por aquellas personas que desean consumir un queso duro que incluye picante como ingrediente adicional con un costo bajo.

8.3.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de queso duro picante que los productores ofrecen a los consumidores para satisfacer su necesidad.

- Oferta histórica y proyectada

Esta se determina por la producción más las importaciones de cada año. A continuación se detalla la oferta histórica y proyectada del período 2009 al 2018 y la oferta proyectada local durante los próximos cinco años.

Cuadro 114
Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa
Departamento de Zacapa
Oferta Histórica y Proyectada de Queso Duro
Años 2009-2018
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2009	11,698	1,017	12,715
2010	12,997	1,130	14,127
2011	14,441	1,256	15,697
2012	16,046	1,395	17,441
2013	17,829	1,550	19,379
2014	19,196	1,669	20,865
2015	20,727	1,802	22,529
2016	22,258	1,935	24,193
2017	23,789	2,068	25,857
2018	25,320	2,201	27,521

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014, y proyecciones a través del método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y = a + b(x)$. Donde $a = 0$ y $b = 0$.

Al mes de octubre del año 2014 se observó producción de queso duro tanto en el municipio de Huité como en los Municipios elegidos para la comercialización; el consumo actual depende de la producción local y en una mínima proporción de las importaciones del mismo. Asimismo, se muestra que la producción e importaciones se incrementan cada año históricamente y las proyecciones indican que este incremento será constante, lo que refleja la aceptación del producto en la localidad.

8.3.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores pueden adquirir para consumir y satisfacer sus necesidades.

- Demanda histórica y proyectada

La demanda potencial histórica y proyectada ayuda a determinar la población que puede abarcarse o que requieren del producto. La demanda se establece con base a la población delimitada y el consumo per cápita el cual fue proporcionado por una especialista en nutrición, (ver anexo 25). A continuación se presentan los cuadros de demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 115
Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa
Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Queso Duro Picante
Años 2009-2018
(en libras)

Año	No. de hogares	No. de hogares delimitado 40%	Consumo per cápita en libras * Hogar	Demanda potencial
2009	26,598	10,639	7.50	79,793
2010	26,888	10,755	7.50	80,663
2011	27,222	10,889	7.50	81,668
2012	27,595	11,038	7.50	82,785
2013	27,995	11,198	7.50	83,985

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Año	No. de hogares	Población delimitada 40%	Consumo per cápita en libras * Hogar	Demanda potencial
2014	28,412	11,365	7.50	85,238
2015	28,836	11,534	7.50	86,505
2016	29,273	11,709	7.50	87,818
2017	29,730	11,892	7.50	89,190
2018	30,197	12,079	7.50	90,593

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población, período 2009-2020, del Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos proporcionados por especialista en nutrición, (ver anexo 25)

Con el aumento de la población anual, simultáneamente se incrementa la demanda potencial de queso duro, se espera un aumento en la demanda en el mercado objetivo en la región. Se determinó que la población comprendida entre los 10 a 67 años, hombres y mujeres, consumen queso duro, por costumbre como parte de su dieta alimenticia, por su contenido vitamínico, calidad y precio, asimismo, la parte del mercado que no lo consume, es porque no es de su agrado.

- **Consumo aparente**

Es determinado mediante la producción más las importaciones, que da como resultado la oferta total del Municipio, restándole las exportaciones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Constituye el conjunto de unidades del producto que las personas aparentemente consumen. Este se calcula de la suma de la producción local más las importaciones, menos las exportaciones. Tal como se muestra a continuación.

Cuadro 116
Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa
Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Projectado de Queso Duro
Años 2009-2018
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2009	11,698	1,017	0	12,715
2010	12,997	1,130	0	14,127
2011	14,441	1,256	0	15,697
2012	16,046	1,395	0	17,441
2013	17,829	1,550	0	19,379
2014	19,196	1,669	0	20,865
2015	20,727	1,802	0	22,529
2016	22,258	1,935	0	24,193
2017	23,789	2,068	0	25,857
2018	25,320	2,201	0	27,522

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En los Municipios objetos de estudio la producción e importación de queso duro no satisface la demanda, el consumo aparente se incrementa cada año, este se realiza de la producción local y en menor proporción de las importaciones del producto.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere al volumen de producción total que queda sin atender o satisfacer, el resultado positivo determina la cantidad productiva que no se cubre.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la cantidad de personas que no satisfacen sus necesidades con los productos actuales por la baja oferta de los mismos, lo que es muy importante para determinar el mercado que se puede cubrir. A continuación se presentan los cuadros con los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha.

Cuadro 117
Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa
Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Queso Duro Picante
Años 2009-2018
(en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	79,793	12,715	67,078
2010	80,663	14,127	66,536
2011	81,668	15,697	65,971
2012	82,785	17,441	65,344
2013	83,985	19,379	64,606
2014	85,238	20,865	64,373
2015	86,505	22,529	63,976
2016	87,818	24,193	63,625
2017	89,190	25,857	63,333
2018	90,593	27,522	63,071

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La demanda insatisfecha presenta resultados favorables para realizar el proyecto, tiende a descender pero existe un amplio grupo del mercado en potencia que aún está insatisfecho. Esto representa que existe un mercado que cubrir en la región y por el volumen del mismo, es factible realizar el proyecto, se tienen ventas potenciales y clientes que no están atendidos por los productores y distribuidores actuales.

Además no existe producción de queso duro que contenga picante en su formulación, lo que es favorable para la producción y comercialización del mismo en la región.

Esta mezcla de queso duro con chile cobanero será innovadora en la región, los pobladores incluyen ambos productos en su dieta alimenticia y su combinación provee un queso de buen sabor, alta calidad y producido en la localidad, factores que benefician la producción y distribución del mismo.

8.3.4.4 Precio

El precio estimado para la venta de queso duro picante a minoristas será de Q19.00 la libra. Se estima que el precio de venta al consumidor final será de Q23.00 con base a los precios existentes en el mercado varían entre Q23.00 y Q27.00 y a la estrategia de precios indicada en la mezcla de marketing.

8.3.4.5 Comercialización

Es un proceso utilizado para el intercambio de bienes y servicios que sirve para establecer la relación entre productor, intermediarios y el consumidor final, utiliza para ello la mezcla de marketing.

- Mezcla de mercadotecnia

Para lograr la comercialización exitosa del queso duro picante en los Municipios analizados, se desarrollará la mezcla de mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción.

- Producto

El queso duro “Mr. Huiteco” es un producto elaborado de materias primas de calidad a base de leche de vaca y chile cobanero, de color blanco hueso y puntos marrón, se presenta envasado en plástico termoencogible, con una etiqueta que identifica al producto, la presentación del mismo es de 1 libra, la cual el distribuidor minorista podrá vender al consumidor final por ½ libra, 4 onzas o como este lo requiera. Entre sus características se describen las siguientes:

- Calidad

Para asegurar un alto nivel en la calidad del producto, en el proceso de elaboración se deberá proceder meticulosamente en cada uno de los pasos, y realizar controles de calidad desde el inicio hasta la finalización del proceso

productivo. Además se utilizarán ingredientes de calidad y terminada la producción se verificara que la misma posea las características óptimas para su posterior distribución.

➤ Durabilidad

El queso duro picante es un producto perecedero pero puede preservarse hasta por 6 meses en refrigeración y a temperatura ambiente protegido en utensilios de cocina o manta.

➤ Imagen

Combinación de un producto de calidad con su origen en la región, el cual es innovador en la actividad económica de la región.

➤ Marca

Este nombre distinguirá el producto a ofrecer, único en su clase en los municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa cabecera. El nombre de marca asignado es "Mr. Huiteco" con el objeto de distinguir y relacionar directamente el producto con el lugar de elaboración e identificar al consumidor con su región.

➤ Logotipo

Es el símbolo que identificará al producto creado por la cooperativa y este se utilizará en las etiquetas del envase, con el diseño siguiente:

Figura 28
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Etiqueta Superior del Producto
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Figura 29
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Etiqueta Inferior del Producto
Año 2014

<p>INGREDIENTES: Leche de vaca, chile cobanero, sal yodada, cuajo.</p>	<p>CONTENIDO NUTRICIONAL</p> <table border="0"> <tr><td>Calorías (g)</td><td>405</td></tr> <tr><td>Agua (g)</td><td>36,51</td></tr> <tr><td>Proteínas (g)</td><td>26,64</td></tr> <tr><td>Lípidos (g)</td><td>34,17</td></tr> <tr><td>Ácidos Saturados (g)</td><td>21,32</td></tr> <tr><td>Ácidos monoinsat (g)</td><td>9,49</td></tr> <tr><td>Ácidos poliinsat (g)</td><td>0,95</td></tr> <tr><td>Colesterol (mg)</td><td>110</td></tr> <tr><td>Sodio (mg)</td><td>777,41</td></tr> <tr><td>Potasio (mg)</td><td>192,04</td></tr> <tr><td>Fosforo (mg)</td><td>484,16</td></tr> <tr><td>Calcio (mg)</td><td>755,58</td></tr> <tr><td>Hierro (g)</td><td>1,21</td></tr> <tr><td>Magnesio (mg)</td><td>7,03</td></tr> <tr><td>Manganeso (mg)</td><td>0,08</td></tr> <tr><td>Zinc (mg)</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>Selenio (mg)</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>Vitamina D (mg)</td><td>0,26</td></tr> <tr><td>Vitamina E (mg)</td><td>2,60</td></tr> <tr><td>Vitamina C (mg)</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>Vitamina B1 (mg)</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>Vitamina B2 (mg)</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>Vitamina B3 (mg)</td><td>0,54</td></tr> <tr><td>Vitamina B5 (mg)</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>Vitamina B6 (mg)</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>Vitamina B7 (mg)</td><td>3,13</td></tr> <tr><td>Vitamina B9 (mg)</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>Vitamina B12 (mg)</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>Vitamina K (mg)</td><td>0,01</td></tr> </table>	Calorías (g)	405	Agua (g)	36,51	Proteínas (g)	26,64	Lípidos (g)	34,17	Ácidos Saturados (g)	21,32	Ácidos monoinsat (g)	9,49	Ácidos poliinsat (g)	0,95	Colesterol (mg)	110	Sodio (mg)	777,41	Potasio (mg)	192,04	Fosforo (mg)	484,16	Calcio (mg)	755,58	Hierro (g)	1,21	Magnesio (mg)	7,03	Manganeso (mg)	0,08	Zinc (mg)	0,20	Selenio (mg)	0,01	Vitamina D (mg)	0,26	Vitamina E (mg)	2,60	Vitamina C (mg)	0,03	Vitamina B1 (mg)	0,01	Vitamina B2 (mg)	0,04	Vitamina B3 (mg)	0,54	Vitamina B5 (mg)	0,04	Vitamina B6 (mg)	0,18	Vitamina B7 (mg)	3,13	Vitamina B9 (mg)	0,01	Vitamina B12 (mg)	1,50	Vitamina K (mg)	0,01
Calorías (g)	405																																																										
Agua (g)	36,51																																																										
Proteínas (g)	26,64																																																										
Lípidos (g)	34,17																																																										
Ácidos Saturados (g)	21,32																																																										
Ácidos monoinsat (g)	9,49																																																										
Ácidos poliinsat (g)	0,95																																																										
Colesterol (mg)	110																																																										
Sodio (mg)	777,41																																																										
Potasio (mg)	192,04																																																										
Fosforo (mg)	484,16																																																										
Calcio (mg)	755,58																																																										
Hierro (g)	1,21																																																										
Magnesio (mg)	7,03																																																										
Manganeso (mg)	0,08																																																										
Zinc (mg)	0,20																																																										
Selenio (mg)	0,01																																																										
Vitamina D (mg)	0,26																																																										
Vitamina E (mg)	2,60																																																										
Vitamina C (mg)	0,03																																																										
Vitamina B1 (mg)	0,01																																																										
Vitamina B2 (mg)	0,04																																																										
Vitamina B3 (mg)	0,54																																																										
Vitamina B5 (mg)	0,04																																																										
Vitamina B6 (mg)	0,18																																																										
Vitamina B7 (mg)	3,13																																																										
Vitamina B9 (mg)	0,01																																																										
Vitamina B12 (mg)	1,50																																																										
Vitamina K (mg)	0,01																																																										
<p>Producto Centroamericano elaborado en Guatemala por Cooperativa Huiteca de Artesanos R.L. Aldea Antombrán, Huité, Zacapa.</p>																																																											
																																																											
<p>Registro Sanitario: Guatemala</p>	<p>Producido: xx/xx/xx Vence: xx/xx/xx</p>																																																										

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

➤ **Slogan**

Constituirá la frase que acompañará la marca del producto ofrecido, para tal propósito se ha seleccionado la siguiente:

“QUESO DURO Mr. HUITECO, EL MEJOR QUESO DE ORIENTE”

- Precio

El precio que el productor dará a los minoristas será de Q19.00 por libra, será constante durante todo el año; sin embargo podría variar en el futuro atendiendo a las variaciones inflacionarias de la economía del país, así como de la oferta y la demanda. Se estima que el precio de venta al consumidor final será de Q23.00. La estrategia de precio utilizada fue de alineamiento y se realizó un sondeo de los precios de la competencia, en tiendas y supermercados de la localidad y la ciudad capital.

- Plaza

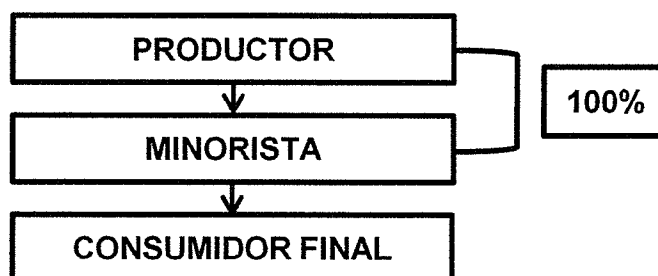
El mercado objetivo comprende los municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa cabecera, por convenir estratégicamente a la comercialización del producto.

La forma de comercializar el queso duro picante, será abasteciendo a los diferentes minoristas representados por tiendas, abarroterías, misceláneas, supermercados, mini mercados y tiendas de conveniencia localizadas en las calles y avenidas de los Municipios establecidos, las entregas se realizarán en vehículo tipo motocicleta según las rutas que se elaboren.

- Canal de comercialización

El canal de comercialización establecido para el presente proyecto de inversión se detalla a continuación.

Figura 30
Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa
Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Canal de Comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa la comercialización de la producción de queso duro picante, se realizará en un 100% por medio de intermediarios minoristas, y no se realizará distribución directa hacia el consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

La base para determinar los márgenes de comercialización, lo constituye el precio en el mercado para el producto, para tal efecto se determinó que el precio por libra será de Q19.00 para el distribuidor minorista. Los datos determinados se ilustran en el cuadro siguiente.

Cuadro 118
Municipios de Huité, Río Hondo, Gualán y Zacapa
Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio por unidad Q	Margen bruto comercialización	Costos y gastos de mercadeo Q	Margen Neto comercialización	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	19.00					82.61
Minorista	23.00	4.00	0.50	3.50	18	17.39
Almacenaje			0.50			
Consumidor final						
Totales		4.00	0.50	3.50		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El minorista se ve beneficiado con una tasa de rendimiento sobre su inversión de 18%, equivalentes a Q0.18 centavos por cada quetzal que invierte.

Se observa que el productor tiene mayor participación en la comercialización, debido a que incurre en todos los gastos en el proceso productivo dando como resultado 82.61%, mientras que el minorista únicamente participa en 17.39%.

▪ **Promoción**

Para dar a conocer el producto, se utilizará la degustación en dos puntos de venta ubicados en sectores concurridos en cada uno de los centros poblados, estas degustaciones serán programadas los días de mercado en las cuatro cabeceras municipales, días en que la población de aldeas y caseríos concurren a las cabeceras municipales. Para realizarlo se contratará los servicios de 4 impulsadoras por espacio de 4 horas en cada evento por espacio de 6 meses.

Además, se utilizará la colocación de afiches en los puntos de venta al consumidor tiendas, abarroterías, misceláneas, supermercados, mini mercados

y tiendas de conveniencia; esto estratégicamente para promocionar el producto y despertar el interés del consumidor.

Estas acciones de comercialización resultan del análisis de datos obtenidos en las encuestas y atendiendo a que el queso duro y el chile cobanero son productos de consumo frecuente y común en la dieta de los consumidores.

8.3.5 Estudio técnico

Es una herramienta utilizada para establecer la factibilidad del proyecto, incluye una serie de variables tales como: localización, tamaño, proceso productivo y requerimientos técnicos para llevar a cabo el proceso de producción de queso duro picante.

8.3.5.1 Localización

Tiene como objetivo elegir la ubicación óptima para el proyecto y así obtener la mayor rentabilidad que sea de beneficio para la cooperativa.

La selección de esta variable se realiza en función de los factores de macro y microlocalización.

- Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Huité, departamento de Zacapa, ubicado a 138 kilómetros de la ciudad capital, al cual se ingresa por la carretera CA-9.

- Microlocalización

Las instalaciones del proyecto estarán ubicadas en la aldea Antombrán, a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal. El camino que comunica con la aldea está asfaltado y es transitable en todo tiempo.

Los factores que se consideraron para determinar la microlocalización, son los siguientes: se encuentra en un lugar accesible y cercano a la cabecera Municipal, y a los municipios donde se comercializará, facilitando el abastecimiento de materiales necesarios para la producción, la disponibilidad de servicios básicos, valor de la renta del local, disponibilidad de mano de obra y necesidad social e interés de la población en proyectos productivos para el desarrollo de la comunidad.

8.3.5.2 Tamaño

El proyecto de producción de queso duro picante, se propone para un periodo de cinco años con una producción anual de 32,186 libras. Según la demanda a cubrir y la capacidad técnica, las instalaciones tendrán un área de 20 x 15 metros equivalentes a 300 metros cuadrados, local que será arrendado y en el cual se encontrará distribuida el área de producción, área de secado, área de empaclado y almacenamiento, área administrativa.

- Volumen y valor de la producción

El volumen de producción será la cantidad de 32,186 libras en total durante los cinco años. A continuación se detalla el proceso de producción de acuerdo al valor y volumen proyectado.

Cuadro 119
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Años 1 - 5
(en libras)

Años	Volumen de Producción	Merma 1%	Total Producción	Precio Q.	Valor total Producción en Q.
1	32,186	322	31,864	19	605,416
2	32,186	322	31,864	19	605,416
3	32,186	322	31,864	19	605,416
4	32,186	322	31,864	19	605,416
5	32,186	322	31,864	19	605,416
Total	160,930	1,610	159,320		3,027,080

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El queso duro picante de una libra, es la medida para comercializar el producto hacia los minoristas, se realizará una producción anual de 32,186 libras, considerando un porcentaje de merma del 1%, quedando un ingreso estimado en ventas totales de Q3,027,080.00.

8.3.5.3 Proceso productivo

Es una serie de actividades necesarias para la transformación de la materia prima, con la finalidad de obtener un producto.

En la producción de queso duro picante, la leche utilizada debe estar entera y fresca; la cual será trasladada al domicilio de la Cooperativa.

A continuación se presenta, el flujograma del proceso de producción:

Figura 31
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Flujograma del Proceso Productivo
(para 6 libras de queso)
Año 2014

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso de producción del queso duro picante.
Mezcla	Colocar en una olla 20 litros de leche con una temperatura de 38 grados centígrados, disolver 2 mililitros de cuajo líquido y revolver agitando con una paleta. (Dejar que la leche repose por 45 minutos) Tiempo de proceso 2 minutos.
Cortar la cuajada	Cortar la cuajada con un cuchillo o una paleta en cuadritos de un centímetro cuadrado y mover con una paleta suavemente durante 3 minutos. Tiempo estimado 4 minutos.
Calentar la cuajada	Calentar la cuajada a 40 grados centígrados por 5 minutos. (Dejar reposar por 5 minutos). Tiempo de proceso 4 minutos
Desuerar la cuajada	Desuerar la cuajada en tela brin en un recipiente limpio. Tiempo de proceso 3 minutos.
Mezclar sal y chile cobanero	Agregar 6 onzas de sal gruesa de cocina y 3 onza de chile cobanero. Tiempo de proceso 1 minuto.
Molido	Moler o amasar la cuajada y recibirla en un recipiente plástico. Tiempo de proceso 4 minutos.
Colocar en molde	Colocar la cuajada molida en un molde o cincho a utilizar de una libra para poner a secar, (Se traslada al cuarto de secado aproximadamente 15 días volteando el queso cada 2 días). Tiempo de proceso 3 minutos.
Empacado y etiquetado.	Terminado el proceso de secado, el queso se empaca y se etiqueta. Tiempo de proceso 3 minutos.
Control de calidad	Se realiza el control de calidad del producto. Tiempo de proceso 2 minutos.
Fin	Finaliza el proceso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la figura anterior se detalla el proceso de producción de queso duro picante desde su mezcla hasta que se empaca y etiqueta. Por cada proceso productivo se elaborarán 6 libras de queso con 20 litros de leche, durante el día se realizarán 22 procesos productivos, con una producción de 134 libras de queso aproximadamente. Para elaborar un total de volumen de producción de 32,186 de libras al año.

En Huité el clima es muy caliente por sus altas temperaturas y se estima que el proceso de secado será más fluido. De preferencia se debe almacenar en un lugar a temperatura ambiente, seco y ventilado donde se pueda prolongar su frescura y durabilidad.

El proceso de producción lo realizarán dos personas durante todo el año, trabajando de lunes a viernes, ocho horas diarias. Una hora de almuerzo y una hora para preparar los utensilios, entre otras actividades.

- Control de calidad

El proceso de control de calidad lo realizará una de las artesanas al finalizar el tiempo estimado para secar el queso y ponerlo a la venta, revisando el peso correcto, el empaque y etiqueta.

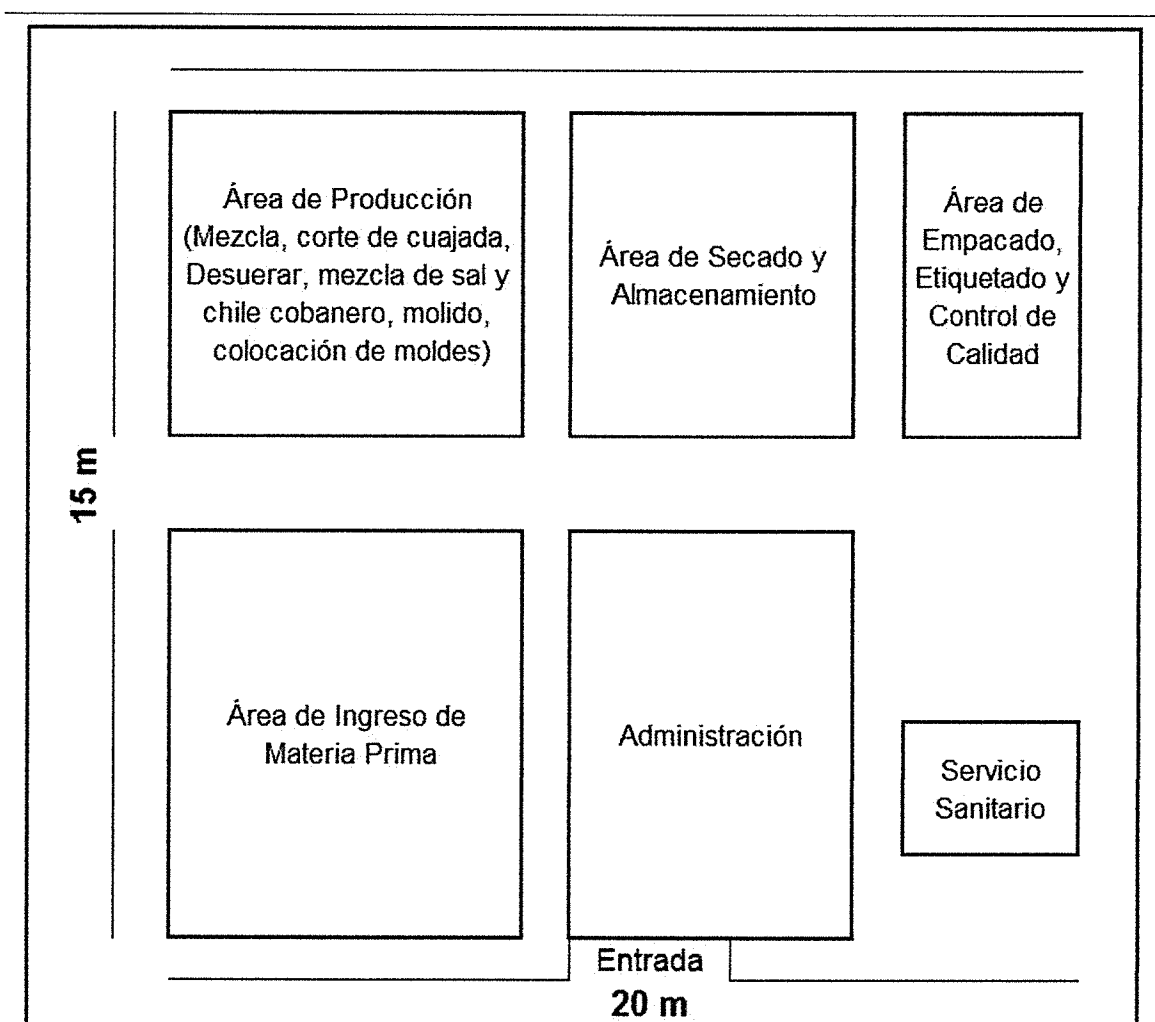
- Inocuidad en el proceso

Es importante mencionar que antes y durante el proceso se deben observar normas estrictas de higiene, lavar las manos, utilizar redecillas para el cabello, uso de gabacha, guantes y mascarillas para no contaminar el producto. De acuerdo al Reglamento Técnico Centroamericano de industria de alimentos y bebidas procesados, buenas prácticas de manufactura principios generales.

- Distribución de planta

Debe estar distribuida de forma que fluya más rápido el proceso productivo de queso duro picante, la cual se presenta de la siguiente manera:

Figura 32
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Distribución de Planta
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La planta de producción cuenta con área de administración, producción, secado y almacenamiento, empaçado, etiquetado y control de calidad, ingreso de materia prima y servicio sanitario. Es importante mencionar que el área de secado y almacenamiento debe ser utilizada exclusivamente para almacenar los quesos durante los quince días aproximados que lleva el proceso de secado.

Debe mantenerse cerrado para evitar la proliferación de la mosca, con cedazo y azulejo para que sea fácil de limpiar el líquido que destila. Se harán las modificaciones necesarias en el local arrendado de acuerdo a los requerimientos del proceso productivo, corriendo con los gastos que ello conlleve; esto se refleja en el estudio financiero.

8.3.5.4 Requerimientos técnicos

Se integran por todos los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros necesarios para realizar el proyecto, se describen a continuación:

- Humanos

Para la realización del proyecto de queso duro picante es necesario personal administrativo para el control y ejecución del proyecto, y será integrado de la siguiente manera: un administrador que dirigirá la Cooperativa, un contador externo que llevará la contabilidad únicamente. A nivel operativo se contará con dos artesanas quienes se encargarán de la producción del queso y del control de calidad del producto terminado; y un vendedor repartidor el cual se encargará de la venta directa a los minoristas.

- Físicos

Para el funcionamiento del proyecto se obtendrán materiales indispensables como insumos, utensilios, mobiliario y equipo entre otros, los que se describen a continuación:

Tabla 41
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Instalaciones	Mensual	1
Equipo de producción		
Olla de aluminio 25 l	Unidad	2
Tambos lecheros de 55 l	Unidad	8
Mobiliario y equipo		
Estufa industrial 2 quemadores	Unidad	1
Refrigerador	Unidad	1
Molino familiar	Unidad	2
Tambo de gas propano 100 lb	Unidad	1
Estanterías	Unidad	2
Mesas de trabajo	Unidad	2
Escritorio	Unidad	1
Archivo de dos gavetas	Unidad	1
Silla plegables	Unidad	5
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Vehículos		
Motocicleta	Unidad	1
Marcas, patentes y licencias	Unidad	1
Gastos de instalación		
Adecuación del local	Unidad	1
Materia prima		
Leche	Litros	8,851
Cuajo	Litros	1
Sal	Libra	166
Chile cobanero	Libra	83
Mano de obra		
Mezcla	Día	2
Cortar la cuajada	Día	4
Calentar la cuajada	Día	4
Desuerar la cuajada	Día	3
Mezclar sal y chile cobanero	Día	1
Molido	Día	4

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Colocar en molde	Día	3
Empacado y etiquetado	Día	3
Control de calidad	Día	2
Costos indirectos variables		
Gas propano de 100 lb	Libras	590
Empaque	Rollo	11
Etiquetas	unidad	5,310
Guantes plásticos	Pares	40
Redecilla para el cabello	Unidad	20
Mascarillas de trapo	Unidad	20
Gabachas de tela	Unidad	2
Costos fijos de producción		
Paletas	Unidad	2
Pichel medidor de aluminio	Unidad	2
Colador de acero inoxidable	Unidad	2
Tela Brin	Yarda	2
Moldes plásticos para queso 1 lb	Unidad	134
Cucharas soperas	Unidad	2
Jeringas medidoras	Unidad	2
Bandejas plásticas	Unidad	2
Gasto de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Cuota patronal 12.67%	Mensual	1
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Gastos de ventas		
Publicidad y propaganda	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se detallan los insumos necesarios, el equipo y materia prima entre otros, así como la cantidad que se utilizará en el proceso productivo de queso duro picante en el municipio de Huité.

8.3.6 Estudio administrativo legal

En esta parte del proyecto es donde se verificará la factibilidad del mismo, desde el ámbito legal.

Para el desarrollo eficiente de la producción de queso duro picante, se tomó de base la aldea de Antombrán, debido a la cercanía con la Cabecera Municipal, disponibilidad de materia prima y fácil acceso en todo tiempo. Dentro de la comunidad los pobladores tienen buena disposición para desarrollar actividades que les permitan superarse y mejorar sus condiciones de vida y se propone establecer una Cooperativa de artesanos; por ello en el presente estudio se establecerá el marco legal, para que la integración funcione de forma adecuada y cumpla con los objetivos.

8.3.6.1 Justificación

Debido al escaso interés o nula participación de organizaciones gubernamentales, sociales y privadas, se minimiza las posibilidades de agrupar a los productores agrícolas para aprovechar las potencialidades existentes en Huité; situación que afecta a la población del Municipio en general, y limita el desarrollo social y económico equitativo.

Es necesario fomentar la asociación de productores que lleven a cabo proyectos artesanales, con la finalidad de generar fuentes de empleo, crecimiento económico y mejora en la calidad de vida.

Por lo anterior se debe organizar una Cooperativa de artesanos de 25 integrantes, que inviertan en el proyecto de producción de queso duro picante, en la aldea Antombrán, municipio de Huité, departamento de Zacapa, sujetándose bajo las directrices que estipula el marco legal de Guatemala.

8.3.6.2 Objetivos

Los objetivos del estudio se establecen en función del tiempo para poder alcanzarlos, se clasifican en general y específicos los que se mencionan a continuación.

- General

Lograr eficiencia y eficacia en todos los procesos de producción y comercialización de queso duro picante, con el fin de obtener la aceptación en el mercado y cumplir con el marco que establece la ley en Guatemala.

- Específicos

- ✓ Establecer una Cooperativa de hombres y mujeres que lleven a cabo el proyecto para el desarrollo de su comunidad.
- ✓ Ejecutar las actividades con base en la normativa interna, creados por los miembros de la Cooperativa.
- ✓ Implementar una estructura organizacional adecuada para que la Cooperativa lleve a cabo con eficiencia y eficacia las labores de elaboración y comercialización de queso duro picante.
- ✓ Generar fuentes de empleo para los habitantes de la aldea.

8.3.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización de artesanos que se determinó es una Cooperativa ideal para el tipo de proyecto y el nombre de la agrupación es “Cooperativa Huiteca de Artesanos”, R.L. Estará integrada por 25 asociados de la aldea Antombrán, quienes llevarán a cabo el proyecto de producción de queso duro picante. Tendrán que dar un aporte equitativo para poder pertenecer a la Cooperativa.

8.3.6.4 Marco jurídico

Las normas a tomar en consideración para la Cooperativa, estarán dentro de un marco jurídico legal, lo que facilitará la participación en las actividades económicas y productivas que se llevarán a cabo.

- Normas internas

Es de suma importancia la implementación de estatutos y un reglamento interno, para el adecuado funcionamiento de la Cooperativa, dicha normativa será formulada y autorizada por la Asamblea General. A continuación se describen algunas:

- ✓ Constitución en Escritura Pública
- ✓ Nombramiento de representante legal
- ✓ Estatutos y reglamentos internos de trabajo
- ✓ Manual de normas y procedimientos

- Normas externas

Las normas jurídicas que legalmente autorizan a una Cooperativa para iniciar operación dentro del municipio de Huité, son:

- ✓ Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 del 07 de diciembre de 1978.
- ✓ Reglamento de Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo 7-79, del organismo ejecutivo de la República de Guatemala.
- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, que contempla los Artículos: 34. Derecho de Asociación, 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Numero 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.

- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Numero 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Impuesto Sobre la Renta.
- ✓ Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo Número 596-97
- ✓ Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Numero 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 36. Ministerio de Gobernación, inciso b).
- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Sección Segunda, Capítulo Quinto: Obligación de los Patronos.
- ✓ Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 3. Comerciantes sociales.
- ✓ Código de Salud. Decreto Número 90-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ministerio de Gobernación Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.
- ✓ Ministerio de Salud, Reglamento Técnico Centroamericano-RTCA-

- Licencia sanitaria

El objetivo de obtener la Licencia Sanitaria, es que la Cooperativa está obligada a velar, mejorar y conservar la salud personal, familiar y comunitaria, así como las condiciones de salubridad del medio en que viven y desarrollan sus actividades.

Requisitos para el registro sanitario vigencia de 5 años:

- ✓ Pagar arancel correspondiente (regularización de alimentos).
- ✓ Presentar el Formulario DRCA32-2006, con los requisitos solicitados con fólder y gancho en la ventanilla de servicios.

- ✓ En alimento pre envasado, se toma en cuenta los siguientes reglamentos de etiquetado del producto.
- ✓ Reglamento Técnico de Etiquetado General de Alimentos Previamente Envasados.
- ✓ La base utilizada para el análisis y evaluación de los productos que serán registrados en el Departamento, son las NORMAS COGUANOR, de no existir una Norma específica para el producto, se toma como base las Normas Internacionales de CODEX ALIMENTARIUS.

- Reglamento de etiquetado general de los alimentos

En Guatemala, rige el Reglamento de Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados (R-UAC 67.01.02:04), que es una adaptación de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Previamente envasados. Se trata de un reglamento técnico adoptado por Guatemala, a través de la COGUANOR, y los demás Estados miembros de la Unión Aduanera Centroamericana, quien exige el cumplimiento de los requisitos siguientes (obligatorios):

- ✓ Nombre específico del alimento o, en su defecto, uno común o corriente, siempre que no induzca a error al consumidor. De ser el caso, contener la indicación de que el producto es una "imitación".
- ✓ Los ingredientes (sustancias utilizadas en su preparación), con indicación de aquellos que puedan causar alergias, inclusive cuando puedan estar presentes en forma no intencional. La lista debe incluir los aditivos alimentarios (su nombre específico y su género).
- ✓ El contenido neto y la masa escurrida.
- ✓ El número de registro sanitario.
- ✓ El nombre y dirección del fabricante o envasador, o el del importador o distribuidor, cuando el producto es importado.

- ✓ La identificación del lote y fábrica productora (en clave o lenguaje claro).
- ✓ País de origen.
- ✓ Fecha de vencimiento.
- ✓ Instrucciones de conservación.
- ✓ Instrucciones de uso.

La etiqueta puede incluir información adicional, pero siempre que no contraríe los requisitos obligatorios. Si está redactada en un idioma distinto al español, debe adjuntarse una etiqueta complementaria en este idioma en la que obre toda la información obligatoria.

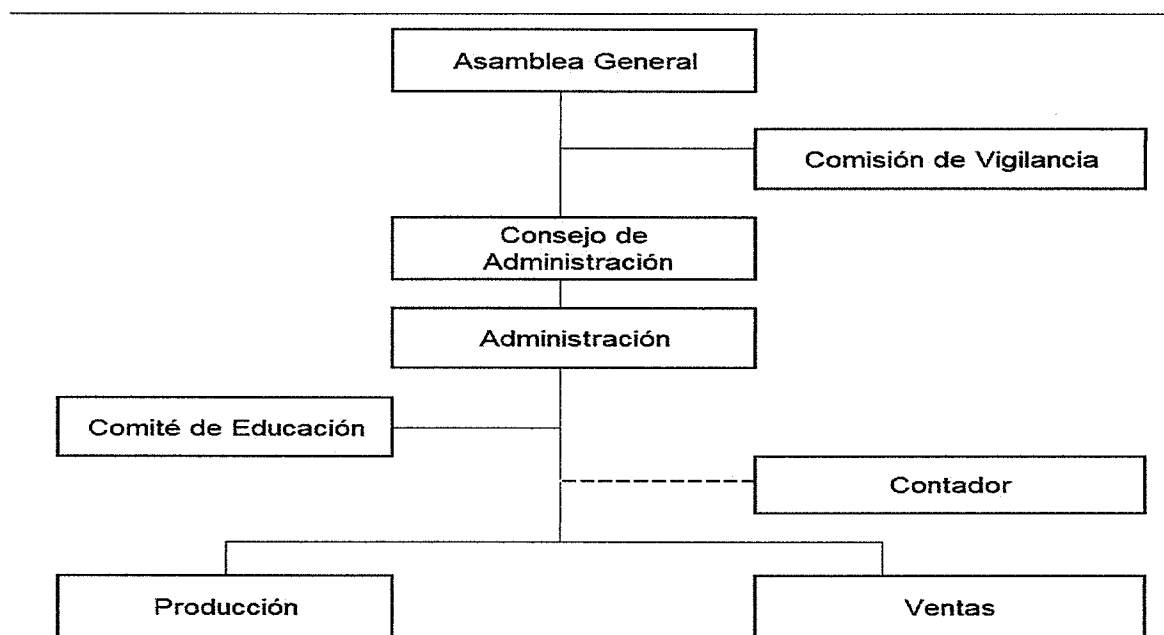
8.3.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional propuesta para la Cooperativa, tendrá la función de mejoramiento y desarrollo continuo para lograr alcanzar una adecuada organización de actividades. En ésta se dan a conocer los niveles jerárquicos, la relación entre los distintos niveles y las funciones de los miembros de la Cooperativa: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Administración, Producción y Ventas.

- Diseño de la organización

Para el desarrollo efectivo de las actividades de producción y comercialización de queso duro picante en el Municipio, se presenta el diseño organizacional que describe las líneas jerárquicas, departamentalización, formas de comunicación y tipo de autoridad en el siguiente organigrama propuesto para la Cooperativa Huiteca de Artesanos, R.L.

Figura 33
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Estructura Organizacional
Cooperativa Huiteca de Artesanos, R.L.
Año 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La estructura organizacional propuesta es de tipo vertical con un sistema de organización lineal tramo de control estrecho, estructura formal y existe descentralización.

Se considera una estructura organizacional lineal, y se tiene la finalidad de cumplir con lo establecido en las leyes vigentes, además buscar la optimización de los recursos y el logro de los objetivos planteados.

Las funciones principales de los puestos en la Cooperativa son los siguientes:

- **Asamblea general**

Integrada por 25 asociados y el órgano supremo de la Cooperativa, entre sus funciones se encuentra: Discutir y aprobar los estados financieros, la aplicación de los resultados del informe de la Administración y en su caso de la Comisión de Vigilancia. Así como la elección de los miembros titulares y suplentes de Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y demás, Comités creados por los Estatutos.

- **Comisión de vigilancia**

Los integrantes de esta comisión serán electos en asamblea ordinaria. Es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. Entre los miembros no podrá haber parentesco en cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.

Entre sus atribuciones están, practicar la realización de auditorías o instruir al consejo de administración que contrate servicios profesionales, revisar periódicamente los registros contables de la Cooperativa, entre otros.

- **Consejo de Administración**

Es el órgano de dirección de la Cooperativa. Los Estatutos determinarán la manera de ejercer la representación legal. Se integrará por cinco consejeros como mínimo. Debe administrar eficientemente los recursos de la cooperativa, revisar y aprobar el presupuesto de la Cooperativa, velando por el cumplimiento de los objetivos.

- **Administración**

Se encarga de dirigir, administrar y controlar los recursos humanos, administrativos y financieros, elabora los reportes correspondientes para la evaluación de resultados y la toma de decisiones.

- Comité de educación

Será el encargado de organizar y desarrollar programas de educación cooperativa, promoviendo actividades educativas de interés tanto para sus socios como para la comunidad.

- Producción

Es responsable de realizar el proceso productivo, planificar, organizar y dirigir todas las actividades de la producción, así como el control de cada uno de los procesos para cumplir con los tiempos establecidos.

- Comercialización

Realiza la venta de la producción, así como su promoción por medio de degustaciones en los distintos puntos de venta como, los mercados de las cuatro cabeceras municipales. Colocación de afiches en los distintos comercios.

- Contador

Es el encargado de llevar en orden la contabilidad de la Cooperativa, de acuerdo a las leyes vigentes. La persona que desempeñe este puesto será contratado por honorarios.

8.3.7 Estudio financiero

El estudio financiero incluye los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo, la propuesta de financiamiento, los costos de producción, estado de resultados y análisis de rentabilidad. Los requerimientos financieros necesarios para la puesta en marcha del proyecto, se presentan en los temas siguientes:

8.3.7.1 Inversión fija

La inversión fija comprende los bienes tangibles e intangibles que son adquiridos al inicio del proyecto por una sola vez, el período de vida es a largo plazo y está

integrada por equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículos, a los que se aplica depreciación, y gastos de organización los cuales se amortizan.

El cuadro que detalla cómo se encuentra integrada la inversión fija, se presenta a continuación:

Cuadro 120
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Equipo de producción				1,536
Olla de aluminio 25 l	Unidad	2	168	336
Tambos lecheros de 55 l	Unidad	8	150	1,200
Mobiliario y equipo				8,167
Estufa industrial 2 quemadores	Unidad	1	1,397	1,397
Refrigerador	Unidad	1	2,000	2,000
Molino familiar	Unidad	2	225	450
Tambo de gas propano 100 lb	Unidad	1	950	950
Estanterías	Unidad	2	360	720
Mesas de trabajo	Unidad	2	650	1,300
Escritorio	Unidad	1	650	650
Archivo de dos gavetas	Unidad	1	250	250
Silla plegables	Unidad	5	90	450
Equipo de computación				2,190
Computadora	Unidad	1	2,000	2,000
Impresora	Unidad	1	190	190
Vehículos				17,949
Motocicleta	Unidad	1	17,949	17,949
Gastos de organización				3,000
Marcas, patentes y licencias			3,000	3,000
Gastos de instalación				3,500
Adecuación del local			3,500	
Total				36,342

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se determinó en el cuadro anterior que la inversión fija para el proyecto de producción de queso duro picante es de Q36,342.00; en donde el mayor requerimiento es de vehículos con Q17,949.00, seguido por mobiliario y equipo con Q8,167.00, y por último equipo de producción, equipo de computación, gastos de organización y gastos de instalación sumando un total de Q10,226.00.

8.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Este es el capital de trabajo que se requiere para llevar a cabo el proyecto, está integrado por las cantidades que se necesitan de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos administración de la etapa operativa del primer mes.

A continuación se muestra el detalle de la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 121
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima	-			25,555
Leche	Litros	8,851	2.50	22,127.50
Cuajo	Litros	0.8762	77.26	67.70
Sal	Libra	165.94	0.25	41.49
Chile cobanero	Libra	82.97	40.00	3,318.8
Mano de obra	-			2,528
Mezcla	Día	2	74.97	150
Cortar la cuajada	Día	4	74.97	300
Calentar la cuajada	Día	4	74.97	300
Desuerar la cuajada	Día	3	74.97	225
Mezclar sal y chile cobanero	Día	1	74.97	75
Molido	Día	4	74.97	300

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Colocar en molde	Día	3	74.97	225
Empacado y etiquetado	Día	3	74.97	225
Control de calidad	Día	2	74.97	150
Bonificación incentivo	-	26	8.33	217
Séptimo día	-			361
Costos indirectos variables				4,235
Cuota patronal IGSS		2,311	0.1267	293
Prestaciones laborales		2,311	0.3055	706
Gas propano de 100 lb	Libras	590	3	1,770
Empaque	Rollo	11	15.55	171
Etiquetas	Unidad	5,364	0.215	1,153
Guantes plásticos	Pares	40	1.19	48
Redecilla para el cabello	Unidad	20	1.19	24
Mascarillas de trapo	Unidad	20	2	40
Gabachas de tela	Unidad	2	15	30
Costos fijos de producción				5,768
Alquiler de inmueble	Mensual	1	500.00	500
Honorarios encargado de producción	Mensual	1	3,200.00	3,200
Paletas	Unidad	2	17	34
Pichel medidor de aluminio	Unidad	2	70	140
Colador de acero inoxidable	Unidad	2	25	50
Tela brin	Yarda	2	22	44
Moldes plásticos para queso 1 lb	Unidad	134	13	1,742
Cucharas soperas	Unidad	2	3	6
Jeringas medidoras	Unidad	2	1	2
Bandejas plásticas	Unidad	2	25	50
Gasto de administración				5,537
Sueldo administrador	Mensual	1	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	3000	0.1267	380
Prestaciones laborales	Mensual	3000	0.3055	917
Honorarios contador	Mensual	1	500	500
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	290.00	290
Papelería y útiles	Mensual	1	200.00	200

...Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Gastos de ventas				992
Publicidad y propaganda	Mensual	1	644.00	644
Gasolina	Mensual	1	348.00	348
Total				44,615

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa el total de la inversión en capital de trabajo para la primera producción mensual de queso duro picante.

8.3.7.3 Inversión total

Es la integración total de los recursos necesarios con que se debe contar para la primera producción anual de queso duro picante; corresponde a la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo.

El comité deberá realizar una inversión total para el proyecto de producción de queso duro picante, tal como se desglosa a continuación.

Cuadro 122
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		36,342
Equipo de producción	1,536	
Mobiliario y equipo	8,167	
Equipo de computación	2,190	
Vehículos	17,949	
Gastos de organización	3,000	
Gastos de instalación	3,500	

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Parcial	Total
Inversión en capital de trabajo		44,615
Materia prima	25,555	
Mano de obra	2,528	
Costos indirectos variables	4,235	
Costos fijos de producción	5,768	
Gastos de ventas	992	
Gasto de administración	5,537	
Total		80,957

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, del total a invertir para desarrollar el proyecto de producción de queso duro picante, 45% corresponde a la inversión fija y 55% a inversión en capital de trabajo.

8.3.7.4 Financiamiento

Conforme el origen de los recursos, las fuentes de financiamiento pueden clasificarse en internas y externas, así:

Cuadro 123
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total de Financiamiento
Inversión fija	10,226	26,116	36,342
Equipo de producción	1,536		
Mobiliario y equipo		8,167	
Equipo de computación	2,190		
Vehículos		17,949	
Gastos de organización	3,000		

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total de Financiamiento
Gastos de instalación	3,500		
Inversión en capital de trabajo	34,393	10,222	44,615
Materia prima	15,333	10,222	
Mano de obra	2,528		
Costos indirectos variables	4,235		
Costos fijos de producción	5,768		
Gastos de ventas	992		
Gasto de administración	5,537		
Total	44,619	36,338	80,957

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

- Fuentes internas

Comprende los recursos propios provenientes de aportaciones, ahorro familiar y fuerza de trabajo. Los recursos propios son aportados por los 25 asociados, cada uno de ellos invertirá Q1,784.76 lo que hace un total de Q44,619.00 de fuente interna.

- Fuentes externas

Con respecto a los recursos externos se gestionará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, a través de garantía fiduciaria. Por lo que el financiamiento externo sería de Q36,338. El interés que se deberá pagar sobre el préstamo es del 18%, en cantidad representa Q6,541.00, el cual se pagará al final del primer año del proyecto, pagando un total de Q42,879.00, resultados que repercutirán en la ganancia que se obtendrá.

Cuadro 124
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de Interés 18%	Total	Saldo de Capital
0				36,338
1	36,338	6,541	42,879	0
Total	36,338	6,541	42,879	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El total de las amortizaciones a capital serán distribuidas en un año, pagadero en una cuota anual.

8.3.7.5 Estados financieros

En el estado financiero se describen, costo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y el estado de situación financiera.

- Costo de producción

En la producción de queso duro picante se empleará el sistema de costeo directo, en el que se reconocen costos de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables.

- Hoja técnica del costo directo de producción

Herramienta indispensable en la que se detallan la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, utilizados durante el proceso de producción, y son cuantificados con el fin de determinar el costo unitario de una libra de queso duro picante. (ver anexo 26)

- Costo directo de producción

Para determinar se hace necesario estimar los tres elementos del costo (Materia Prima, mano de obra y costos indirectos variables) de forma anual.

Cuadro 125
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	306,672	306,672	306,672	306,672	306,672
Leche	265,531	265,531	265,531	265,531	265,531
Cuajo	813	813	813	813	813
Sal	498	498	498	498	498
Chile cobanero	39,830	39,830	39,830	39,830	39,830
Mano de obra	30,336	30,336	30,336	30,336	30,336
Mezcla	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Cortar la cuajada	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Calentar la cuajada	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Desuerar la cuajada	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Mezclar sal y chile cobanero	900	900	900	900	900
Molido	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Colocar en molde	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Empacado y etiquetado	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Control de calidad	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Bonificación incentivo	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
Séptimo día	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332
Costos indirectos variables	50,820	50,820	50,820	50,820	50,820
Cuota patronal IGSS	3,516	3,516	3,516	3,516	3,516
Prestaciones laborales	8,472	8,472	8,472	8,472	8,472
Gas propano de 100 lb	21,240	21,240	21,240	21,240	21,240
Empaque	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052
Etiquetas	13,836	13,836	13,836	13,836	13,836
Guantes plásticos	576	576	576	576	576

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Redecilla para el cabello	288	288	288	288	288
Mascarillas de trapo	480	480	480	480	480
Gabachas de tela	360	360	360	360	360
Costo directo de producción	387,828	387,828	387,828	387,828	387,828
Total de producción	31,864	31,864	31,864	31,864	31,864
Costo directo por 1 libra	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Según los datos obtenidos en el cuadro anterior se puede observar que el costo de producción se mantiene durante la vida útil del proyecto.

- Estado de resultados

Se proyecta a cinco años y permite analizar la rentabilidad y capacidad para generar ingresos.

Cuadro 126
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	605,416	605,416	605,416	605,416	605,416
(-) Costo directo de producción	387,828	387,828	387,828	387,828	387,828
Contribución a la ganancia	217,588	217,588	217,588	217,588	217,588
(-) Gastos variables de ventas	4,180	4,180	4,180	4,180	4,180
Gasolina	4,180	4,180	4,180	4,180	4,180
Ganancia marginal	213,408	213,408	213,408	213,408	213,408
(-) Costo fijos de producción	46,852	46,852	46,852	46,852	46,468
Alquiler de inmueble	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Honorarios encargado de producción	38,400	38,400	38,400	38,400	38,400
Paletas	34	34	34	34	34
Pichel medidor de aluminio	140	140	140	140	140
Colador de acero inoxidable	50	50	50	50	50
Tela Brin	44	44	44	44	44
Moldes plásticos para queso 1 lb	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742
Cucharas soperas	6	6	6	6	6
Jeringas medidoras	2	2	2	2	2
Bandejas plásticas	50	50	50	50	50
Depreciación Eq. de producción	384	384	384	384	
(-) Gastos de ventas	50,104	50,104	50,104	50,104	50,104
Sueldo vendedor	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421
Prestaciones laborales	8,249	8,249	8,249	8,249	8,249
Comisiones sobre ventas	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Reparación y mant. vehículo	600	600	600	600	600
Publicidad y propaganda	644	644	644	644	644
Depreciación de vehículos	3,590	3,590	3,590	3,590	3,590
(-) Gastos de administración	60,015	60,015	60,015	59,285	59,285
Sueldo administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Prestaciones laborales	912	912	912	912	912
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	1,633	1,633	1,633	1,633	1,633
Depreciación equipo de computación	730	730	730		
Amortización gasto de organización	600	600	600	600	600
Amortización de Instalaciones	700	700	700	700	700
Ganancia en operación	56,437	56,437	56,437	57,167	57,551
(-) Gastos financieros	6,541				
Interés sobre préstamo	6,541				
Ganancia antes del ISR	49,896	56,437	56,437	57,167	57,551
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	13,971	15,802	15,802	16,007	16,114
Ganancia del ejercicio	35,925	40,635	40,635	41,160	41,437

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro del estado financiero muestra la ganancia marginal, que se obtiene de restarle a las ventas netas los costos directos de producción, que son constantes durante los cinco años. Lo que hace favorable y atractivo el proyecto para los inversionistas, será la ganancia neta que se obtiene. (ver anexo 27)

- Presupuesto de caja

Consiste en proyectar por un período de tiempo, los cargos y abonos a la cuenta de caja y bancos, los ingresos y egresos de dicha cuenta. El objetivo principal es determinar que los fondos sean suficientes para cubrir los pagos que se deben realizar.

Cuadro 127
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	686,373	671,226	721,329	769,601	817,873
Saldo inicial	-	65,810	115,913	164,185	212,457
Aportaciones de los asociados	44,619	-	-	-	-
Préstamo	36,338	-	-	-	-
Ventas	605,416	605,416	605,416	605,416	605,416
Egresos	620,563	555,313	557,144	557,144	557,349
Equipo de producción	1,536	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	8,167	-	-	-	-
Equipo de computación	2,190	-	-	-	-
Vehículos	17,949	-	-	-	-
Gastos variables de venta	4,180	4,180	4,180	4,180	4,180
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-
Gastos de instalación	3,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	387,828	387,828	387,828	387,828	387,828
Costos fijos de producción	46,468	46,468	46,468	46,468	46,468
Gastos de administración	56,352	56,352	56,352	56,352	56,352

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de ventas	46,514	46,514	46,514	46,514	46,514
Amortización del préstamo	36,338	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	6,541	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	13,971	15,802	15,802	16,007
Saldo final	65,810	115,913	164,185	212,457	260,524

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa a detalle los movimientos de efectivo y refleja ingresos de forma ascendente durante los cinco años, mismos que servirán para cubrir los egresos del siguiente período.

- Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera proyectada, integrado por los bienes, derechos y obligaciones necesarios para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 128
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Estado de Situación Financiera
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	65,810	115,913	164,185	212,457	260,524
Efectivo	65,810	115,913	164,185	212,457	260,524
Activo no corriente	28,705	21,068	13,430	6,524	-
Equipo de producción	1,536	1,536	1,536	1,536	
Depreciación de eq. de producción	-384	-768	-1,152	-1,536	
Mobiliario y equipo	8,167	8,167	8,167	8,167	8,167
Depreciación de Mobiliario y equipo	-1,633	-3,266	-4,899	-6,532	-8,167
Equipo de computación	2,190	2,190	2,190		
Depreciación de equipo de computación	-730	-1,460	-2,191		
Vehículos	17,949	17,949	17,949	17,949	17,949
Depreciación de vehículos	-3,590	-7,180	-10,770	-14,360	-17,949

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	-600	-1,200	-1,800	-2,400	-3,000
Gastos de instalación	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Amortización acumulada	-700	-1,400	-2,100	-2,800	-3,500
Total activo	94,515	136,981	177,616	218,980	260,524
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	13,971	15,802	15,802	16,007	16,114
Impuesto Sobre la Renta por pagar	13,971	15,802	15,802	16,007	16,114
Patrimonio	80,544	121,179	161,814	202,973	244,411
Aportaciones de los asociados	44,619	44,619	44,619	44,619	44,619
Utilidad del ejercicio	35,925	40,635	40,635	41,159	41,438
Utilidad no distribuida		35,925	76,560	117,195	158,354
Total pasivo y patrimonio	94,515	136,981	177,616	218,980	260,524

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se estima que financieramente la propuesta del proyecto es favorable, debido que el saldo de efectivo tiene liquidez; con la utilidad generada se cubren las obligaciones contraídas.

8.3.8 Evaluación financiera

Se considera como aquel ejercicio teórico mediante el cual se intentan identificar, valor y comparar entre sí los costos y beneficios asociados a determinadas alternativas de proyecto con la finalidad de coadyuvar a decidir la más conveniente.

Se basa en la información obtenida en los estados financieros, en el que se usan herramientas complejas de evaluación, como el punto de equilibrio, flujo neto de fondos -FNF-, valor actual neto -VAN-, relación beneficio costo -RBC- y el período de recuperación de la inversión -PRI-, para determinar la viabilidad del proyecto.

8.3.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas que compara el ingreso y el costo total, es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas e inician las utilidades.

Para establecerlo se tomó como base el primer año del proyecto, en el cual se espera obtener una producción neta de 31,864 a Q19.00 cada uno.

- Punto de equilibrio en valores

Es el valor monetario necesario para cubrir los costos y gastos sin caer en pérdida o ganancia.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{163,512}{0.352498117} = 463,866.31$$

Lo anterior indica que la necesita vender Q463,866.31 para no perder ni ganar.

- Punto de equilibrio en unidades

Se utiliza para determinar la cantidad de unidades que se deben vender para llegar al monto determinado en valores.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{463,866.31}{19.00} = 24,414.02$$

El resultado obtenido indica que las ventas anuales son de 24,414 unidades para llegar al punto de equilibrio.

- Prueba del punto de equilibrio

Determina que no se produzcan pérdidas ni ganancias para cubrir los costos y gastos fijos.

Ventas en punto de equilibrio	24,414.02 x 19.00 =	463,866
(-) Costos variables en punto de equilibrio	24,414.02 x 12.3025 =	300,354
Ganancia marginal		<u>163,512</u>
(-) Costos y gastos fijos		163,512
Utilidad neta		<u>0.00</u>

La prueba efectuada al punto de equilibrio demuestra que el mismo está bien elaborado por la exactitud del resultado obtenido.

- Margen de seguridad

Muestra el total de ventas que se puede dejar de hacer, durante un tiempo determinado sin caer en pérdidas, se determina de la siguiente manera.

Formula MS = Ventas – punto de equilibrio

Ventas	605,416	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>(463,866)</u>	77%
(=) Margen de seguridad	141,550	23%

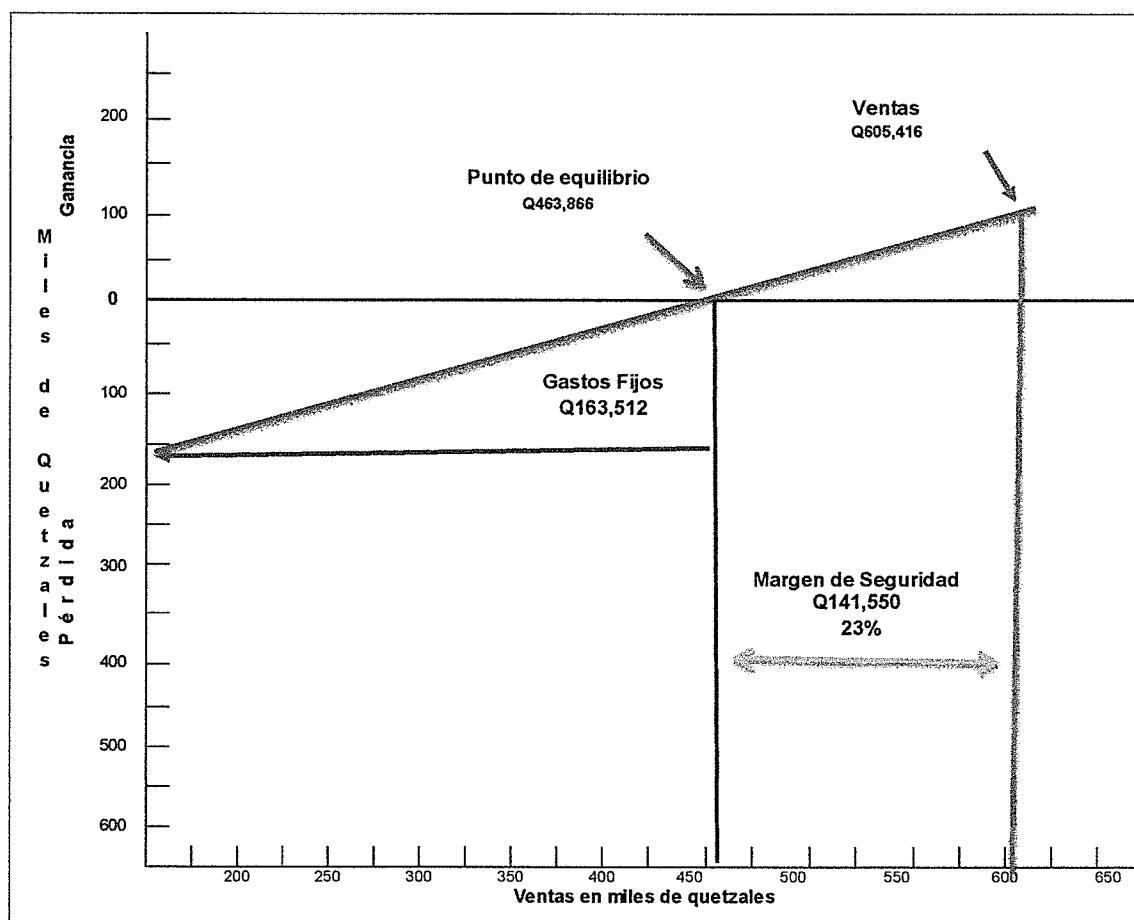
El margen de seguridad obtenido de Q141,550 dividido Q605,416.00 representa el 23% del total de ventas de la producción neta, rango en el que se podrá operar sin experimentar pérdidas.

- Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio se utiliza para indicar con exactitud el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva y da el aviso oportuno para corregir las posibles deficiencias que existan, otra característica importante es que es un instrumento en la toma de decisiones.

La siguiente gráfica muestra el punto de equilibrio del primer año.

Gráfica 4
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que las ventas por Q605,416.00 constituyen el punto donde el proyecto no obtiene pérdida ni ganancia, es decir que al sobrepasar tal cantidad, se principia a notar los beneficios de la producción de queso duro picante.

8.3.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera del mismo, en un tiempo oportuno.

A continuación se presenta el movimiento que tendrá el efectivo mediante el análisis de la diferencia entre los ingresos y egresos en los siguientes años.

Cuadro 129
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	605,416	605,416	605,416	605,416	605,416
Ventas	605,416	605,416	605,416	605,416	605,416
Egresos	561,854	557,144	557,144	557,349	557,456
Gastos variables de venta	4,180	4,180	4,180	4,180	4,180
Costos directos de producción	387,828	387,828	387,828	387,828	387,828
Costos fijos de producción	46,468	46,468	46,468	46,468	46,468
Gastos de administración	56,352	56,352	56,352	56,352	56,352
Gastos de ventas	46,514	46,514	46,514	46,514	46,514
Gastos financieros	6,541				
Impuesto Sobre la Renta	13,971	15,802	15,802	16,007	16,114
Flujo Neto de Fondos	43,562	48,272	48,272	48,067	47,960

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al tomar en consideración los flujos de efectivo proyectados se establece que el mismo es viable, pues los resultados muestran disposición de efectivo durante los períodos proyectados, siempre que las condiciones de producción y ventas se mantengan estables.

Para el cálculo del flujo neto de fondos no se incluyeron las depreciaciones y amortizaciones pues estas no constituyen gastos en efectivo, el valor de rescate en el cuadro anterior es cero, como se observa los activos fijos se deprecian en su totalidad durante el transcurso de los cinco años que dura el proyecto.

8.3.8.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión.

Para el efecto se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 130
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Valor Actual Neto -VAN-
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 26.31%	Valor Actual Neto
0	80,957		80,957	(80,957)	1.0000000	(80,957)
1		605,416	561,854	43,562	0.7917030	34,488
2		605,416	557,144	48,272	0.6267936	30,257
3		605,416	557,144	48,272	0.4962343	23,954
4		605,416	557,349	48,067	0.3928702	18,884
5		605,416	557,456	47,960	0.3110365	14,917
Total	80,957	3,027,080	2,871,904	155,176		41,543

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se logra observar en el cuadro anterior que el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización de 26.31% TREMA que fue determinada de la sumatoria de los siguientes elementos 4.50% tasa libre de riesgo, 3.64% tasa de inflación, 18% costo de capital, y 7.50% estimación de riesgo y el porcentaje de participación de asociados del 55% y las fuentes externas 45% cada uno, datos obtenidos según el Banco de Guatemala, por lo que se considera factible la realización del proyecto. (ver anexo 28)

8.3.8.4 Relación beneficio costo

“La relación beneficio-costos se utiliza exclusivamente como medida de beneficio social, es decir para el análisis económico; esta relación se establece con el fin de evaluar la eficiencia con que serán utilizados sus recursos.”⁶

Cuando el resultado es igual o mayor que uno, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario se deberá rechazar.

A continuación se presenta dicho proceso para su respectivo análisis.

⁶ Ibid. P. 109.

Cuadro 131
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 26.31%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	80,957		80,957	1.0000000		80,957
1		605,416	561,854	0.7917030	479,310	444,821
2		605,416	557,144	0.6267936	379,471	349,214
3		605,416	557,144	0.4962343	300,428	276,474
4		605,416	557,349	0.3928702	237,850	218,966
5		605,416	557,456	0.3110365	188,306	173,389
Total	80,957	3,027,080	2,871,904		1,585,365	1,543,821

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,585,365}{1,543,821} = \text{Q1.03}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 26.31%, se aplica la fórmula en la cual se determinó el resultado es mayor a la unidad por lo que la inversión en el proyecto de producción de queso duro picante es aceptable debido a que por cada quetzal invertido se recupera Q0.03.

8.3.8.5 Tasa interna de retorno

“Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.”³⁷

Esta define el promedio de los rendimientos futuros esperados en el proyecto. A mayor tasa interna de retorno -TIR- mayor rentabilidad.

En el siguiente cuadro se desarrolla la tasa interna de retorno -TIR-.

³⁷ Baca Urbina, Gabriel. 2,006. Formulación y evaluación de proyectos informáticos. México, Ediciones (McGraw-Hill Interamericana). Pág.216.

Cuadro 132
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuento 49.50%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Tasa de Descuento 49.90%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización TIR 49.71785% ✓	TIR
0	(80,957)	1.0000000	(80,957)	1.0000000	(80,957)	1.0000000	(80,957)
1	43,562	0.6688963	29,138	0.6671114	29,061	0.6679230	29,096
2	48,272	0.4474223	21,598	0.4450376	21,483	0.4461212	21,535
3	48,272	0.2992791	14,447	0.2968897	14,331	0.2979746	14,384
4	48,067	0.2001867	9,622	0.1980585	9,520	0.1990241	9,566
5	47,960	0.1339041	6,422	0.1321271	6,337	0.1329328	6,376
Total	155,176		270		-225		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El resultado de la tasa interna de retorno es del 49.71785%, porcentaje que por ser mayor a la -TREMA-, es aceptable y generará mayor rendimiento para el proyecto.

8.3.8.6 Período de recuperación de la inversión

“Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión total inicial (desembolso inicial) y se calcula a partir de los flujos de efectivo esperados (entradas de efectivo menos salidas de efectivo). Según este método, las mejores inversiones son aquellas que tienen un plazo de recuperación más corto.”³⁸

El siguiente cuadro representa el período de recuperación de la inversión.

³⁸Rodríguez Cairo, Vladimir. Formulación y evaluación de proyectos. Editorial Limusa. México 2,008. Pág. 353.

Cuadro 133
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	80,957		
1		34,488	34,488
2		30,257	64,745
3		23,954	88,699
4		18,884	107,583
5		14,917	122,500
Total	80,957	122,500	418,015

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total	80,957
(-) Recuperación al segundo año	<u>64,745</u>
Pendiente de recuperar	16,212
$16,212 / 23,954 =$	0.677 ✓
$0.677 * 12 =$	8.112 meses
$0.112 * 30 =$	3.336 días

PRI = 2 años, 8 meses y 3 días.

El anterior indicador muestra que la inversión se recuperará en 2 años, 8 meses y 3 días, lo que indica que en ese tiempo habrá rotado una vez el capital invertido en el proyecto.

8.3.8.7 Impacto social

El principal aporte de la realización del proyecto es la generación de empleo para los habitantes del Municipio, se diversificará la producción artesanal, se

obtendrán utilidades para los asociados. Esto se traduce en mejores condiciones en el nivel de vida para quienes participen en el mismo.

Además, se generará bienestar en el entorno físico, social y económico del Municipio, se respetarán las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo en el municipio de Huité, departamento de Zacapa, durante el mes de octubre del año 2014, permitió conocer las características económicas y sociales, la falta de recursos económicos de los habitantes y el débil apoyo por parte del Estado para mejorar las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, que beneficiarían el nivel de vida de los pobladores.

Derivado de lo anterior, se puede confirmar la hipótesis general planteada en el plan de investigación, cuyos resultados demuestran que las condiciones del Municipio son atribuibles a la concentración de la tierra, bajos niveles de empleo y escasos niveles de inversión. Lo que permitió concluir lo siguiente:

1. De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que los salarios en el Municipio son pagados por jornales y por día los cuales no se cancelan según lo establecido por la Comisión Nacional del Salario de Q74.97, los patronos en las actividades, agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios pagan menos de lo establecido por la ley.
2. La población del municipio de Huité carece de infraestructura para su recreación a pesar de contar con 21 canchas de fútbol, 6 polideportivos y 8 salones de usos múltiples, estos se encuentra en mal estado específicamente en el área rural del Municipio no se proporciona el mantenimiento adecuado y no son suficientes para toda la localidad.
3. En comparación con el censo poblacional de 1994 y la investigación realizada en el año 2014, han surgido 2 caseríos; esto se debe a la sobrepoblación y redistribución de la tierra por lo que la División Político-

Administrativa del Municipio aumentó y se requiere una ampliación de la cobertura de los servicios básicos y entre los cuales se pueden mencionar salud, educación, energía eléctrica, agua.

4. Se observó que los recursos naturales del Municipio presentan un deterioro considerable, debido a la contaminación de las fuentes de agua, el uso inadecuado de los suelos, la falta de asistencia técnica en los cultivos lo cual afecta directamente la producción, provocando un escaso desarrollo en el Municipio.
5. La población del Municipio carece de infraestructura adecuada en materia de salud e insumos médicos para la atención de la población, al igual la carencia latente en la infraestructura de servicios básicos como: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, recolección de desechos sólidos, en consecuencia la población utiliza drenajes a flor de tierra o cavando pozos ciegos, se abastecen del agua en ríos y pozos, habilitan basureros clandestinos, esto contamina el medio ambiente y provoca enfermedades a los habitantes del Municipio.
6. La pobreza para el año 2014, según la investigación realizada se pudo determinar el 91% de pobreza total en la población, lo que representa en pobreza no extrema en 38% y en pobreza extrema con 53% lo cual incrementó en 42% en comparación con el año 2011 y un incremento de 20.73% en comparación con el año 2002.
7. Según información obtenida en el trabajo de campo se determinó que en el Municipio existe 42% de desnutrición que afecta principalmente a niños menores de 5 años, este porcentaje de desnutrición representa una de las principales causas de mortalidad infantil. La desnutrición infantil en el

Municipio representa el tercer lugar a nivel departamental y el lugar ciento cuatro a nivel nacional.

8. El empleo de acuerdo a la investigación de campo se logró establecer que el 97% del total de 355 hogares encuestados, el 67% de los jefes de hogar trabajan, principalmente en actividad agrícola y en la actividad pecuaria 4%. El 29% se encuentran empleados en las actividades artesanales, comercio y servicios.
9. Se observó que las autoridades educativas del Municipio y los establecimientos no cuentan con un plan de seguimiento educativo por parte del Ministerio de Educación para los niveles de básicos y diversificado, estos se encuentran en mala condición en cuanto a su infraestructura y la cobertura educativa es muy baja.
10. Se estableció que la tenencia de la tierra se encuentra concentrada en pocas manos, situación que limita a la mayoría de pobladores a realizar actividades productivas.
11. Al realizar la visita de campo se observó que las funciones principales de las entidades de apoyo, van enfocadas al interés público y al desarrollo comunitario, como lo son: asistencia médica, seguridad, educación y alimentación. Sin embargo, el Municipio necesita que las entidades participen más activamente sobre todo en los sectores de salud, alimentación y educación. Y así poder lograr un desarrollo sostenible de la comunidad.
12. Según el estudio realizado se determinó que en el Municipio el nivel de desarrollo es limitado, debido al bajo comercio que existe, las importaciones sobrepasan a las exportaciones lo que limita el ingreso económico al

Municipio. Mientras que en el flujo financiero los ingresos adicionales de los habitantes reflejaron el 36.73% lo representan las remesas familiares. Según información de la entidad bancaria, el 50% son del centro del Municipio y el otro 50% de las aldeas.

13. La Municipalidad no maneja procesos administrativos correctamente por parte de las autoridades de cada unidad u oficina que conforman la misma. La falta de capacitación, supervisión y actualización de las herramientas administrativas, provocan un mal desempeño en los colaboradores que desconocen sus funciones y los objetivos de su puesto de trabajo.
14. Se determinó que es de vital importancia que las autoridades de la Municipalidad y sus funcionarios, velen por el cumplimiento del bien común de la población a su cargo, con la creación de un reglamento interno de gestión de cobranza que contribuya con la recuperación de la cartera morosa de los contribuyentes, por los servicios que la Municipalidad brinda a la población y realizar un adecuado análisis de las necesidades, sociales, económicas y productivas para que con base a dicho estudio se realice la ejecución presupuestaria asignada y así contribuir con el desarrollo del Municipio.
15. La producción agrícola en el Municipio se destina en gran porcentaje al autoconsumo, los productores no incluyen para el cálculo del costo directo de producción algunos insumos, el costo de la mano de obra, por ser familiar, el nivel tecnológico utilizado es tradicional en menor porcentaje es tecnificado, en baja proporción es asalariada y no se obtiene financiamiento externo.
16. La actividad pecuaria se encuentra centrada en la producción de ganado bovino que comprende la crianza, engorde, esta actividad es llevada a cabo

de forma tradicional en donde predomina un nivel tecnológico bajo, se considera que esta actividad podría generar fuentes de empleo para la población, debido a que no se requiere mano de obra calificada.

17. Se determinó que la mayoría de la población no hace uso de fuentes externas de financiamiento, debido al riesgo que ocasionaría dicho servicio, los habitantes prefieren vender sus animales y cosechas o invertir sus ahorros en las actividades que practican.
18. La participación artesanal en el Municipio es muy escasa, concentrándose la mayoría de artesanos en el área urbana, dicha disminución en el área rural es consecuencia de la apertura del mercado permitiendo el ingreso de productos de la ciudad capital y otros departamentos, algunos de mejor calidad y menor precio.
19. El Municipio, está expuesto a riesgos naturales, sociales o antrópicos, con mayor índice en las áreas rurales, debido a que se encuentran más vulnerables, por causa del subdesarrollo.
20. Se determinó que el Municipio posee las condiciones idóneas de clima, suelo, topografía, grado de humedad y potencial hidrológico para implementar el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas y forestales. Sin embargo, debido a la falta de información que los pobladores tienen respecto a los beneficios que los productos proporcionarían a su economía y alimentación, así como el limitado acceso a fuentes de financiamiento y la falta de interés en invertir para el desarrollo de estas actividades, hace que no sean explotados de forma adecuada.

21. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se estableció que tiene las condiciones para el desarrollo de los siguientes proyectos: producción de concentrado de tamarindo, producción de abono orgánico (lombricompost) y producción de queso duro picante. Huité cuenta el clima adecuado; mano de obra suficiente. El estudio de mercado refleja que existen clientes potenciales para la adquisición de los productos; el estudio técnico señala que los requerimientos para llevar a cabo los proyectos se encuentran al alcance de los pobladores y según la evaluación financiera será rentable en un período razonable.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones realizadas, se presentan a continuación las recomendaciones correspondientes:

1. Que la Comisión Nacional de Salarios en conjunto con la Municipalidad realicen una fiscalización periódica para velar por el cumplimiento de las leyes de acuerdo al salario establecido, y así para mejorar el nivel de ingresos para satisfacer sus necesidades socioeconómicas.
2. Promover la construcción de áreas recreativas y deportivas en el Municipio por medio de la Municipalidad y los COCODES para mejorar la calidad de las instalaciones recreativas y deportivas para los habitantes de los centros poblados, darles el mantenimiento constante a todas las instalaciones existentes.
3. Proponer a las autoridades municipales que delimiten la división política del Municipio con el fin de facilitar un mejor control de la población.
4. Promover la capacitación en el aprovechamiento de los recursos naturales, la aplicación de tecnología para optimizar el uso de la tierra, al igual aprender a preservar las fuentes de agua, para incrementar los recursos económicos y mejorar sus condiciones de vida de la población.
5. Que la población del Municipio gestione mediante los COCODES juntamente con la Municipalidad y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, políticas enfocadas al mejoramiento de infraestructura de servicios básicos, así como un sistema de tratamiento de agua potable para que este vital

liquidado sea óptimo para el consumo humano y reducir enfermedades a las cuales está expuesta la comunidad.

6. Que la Municipalidad en conjunto con –SOSEP- y otras organizaciones sociales, realicen actividades de desarrollo que capaciten a las amas de casa en trabajos productivos para que contribuyan al sostenimiento del hogar y al progreso del Municipio y así reducir los índices de pobreza.
7. Que -COMUSAN- en conjunto con el Centro de Salud del Municipio establezca los niveles de desnutrición y los centros poblados más vulnerables para realizar los programas de prevención y erradicación de la desnutrición.
8. Que la Municipalidad en conjunto con el –MAGA- realice programas de capacitación para incentivar la actividad pecuaria y generar más fuentes de empleo en dicha actividad.
9. Que las autoridades del Municipio conjuntamente con el Ministerio de Educación implementen programas educativos, para dar a conocer la importancia de la asistencia de la población al ámbito escolar y así mejorar los niveles educativos y el nivel de escolaridad de los habitantes del Municipio.
10. Que la Municipalidad otorgue en arrendamiento tierras municipales para llevar a cabo proyectos productivos en pro de mejoramiento de la población.
11. Las entidades de apoyo existentes en el Municipio realicen correctamente sus funciones e incentiven a la población a participar activamente en el

mejoramiento de las mismas, priorizando el apoyo en los sectores salud, alimentación y educación para la población más necesitada.

12. Que la municipalidad de Huité, en conjunto con otras municipalidades vecinas realicen e incentiven intercambios comerciales para mejorar el flujo comercial y financiero del Municipio.
13. Implementar programas de capacitación de acuerdo al área en la cual se desempeñan, en sus distintos niveles jerárquicos. Actualizar los manuales administrativos cada vez que sea necesario, y cumplir con la evaluación de desempeño para medir y controlar al personal de cada unidad.
14. Se determinó que es de vital importancia que las autoridades de la Municipalidad y sus funcionarios, velen por el cumplimiento del bien común de la población a su cargo, que los servicios que la Municipalidad brinda a la población sean de acuerdo a las necesidades sociales, económicas y productivas con el fin de hacer el buen uso de la ejecución presupuestaria asignada y así contribuir con el desarrollo del Municipio.
15. Que los agricultores apliquen tecnología en el proceso de producción, con el fin de obtener mejor rendimiento y destinar un mayor porcentaje de la producción para la comercialización que permitirá tener una fuente adicional de ingresos, pueden utilizar semilla mejorada y obtener asistencia técnica de preservación de suelos, lo que permitirá obtener cultivos y productos de calidad superior, esto, sumado a una mayor extensión de tierra para siembra; dará a los productores mejor volumen y rentabilidad.
16. Se recomienda a las personas dedicadas a la producción de ganado bovino, de crianza y engorde que se organicen, con el apoyo de instituciones afines

para poder realizar de forma eficiente dicha actividad y así elevar su nivel de vida lo que contribuye al desarrollo económico del Municipio a través de la generación de fuentes de empleo.

17. Asesorar a la población en relación a los distintos servicios que prestan las instituciones bancarias y prestamistas, en este caso el Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL, para que tengan la oportunidad de elevar las utilidades que desean generar.
18. Promover la organización de los artesanos en el Municipio en gremios o cooperativas para mejorar la calidad de sus talleres y obtener los beneficios que contempla el decreto 141-96 Ley de Protección y Desarrollo Artesanal como capacitaciones técnicas, financiamiento, asesoría técnica y promoción para que puedan competir en el mercado nacional.
19. La municipalidad de Huité, Zacapa y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, deben de realizar simultáneamente jornadas para dar a conocer y mitigar las vulnerabilidades y amenazas que se encuentran en cada centro poblado, con el fin de reducir los efectos que pueda causar cualquier fenómeno de riesgo que se presente.
20. Que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales que se encuentren interesados en recibir asesoría técnica, respecto a algún producto que tenga potencial dentro del Municipio, integren una organización formal a través de los comités existentes en el Municipio, para gestionar ante las instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA- para que les brinden el asesoramiento técnico y orientación respecto a cómo implementar las potencialidades encontradas, a través del aprovechamiento

de las materias primas y mano de obra del municipio de Huité, con ello tener un desarrollo sustentable y sostenible.

21. Que los productores de las aldeas y caseríos interesados en las propuestas de inversión: producción de concentrado de tamarindo, producción de abono orgánico (lombricompost) y producción de queso duro picante se organicen para ponerlas en marcha, llenar los requisitos formales y financieros para beneficiar a los participantes y contribuir al desarrollo económico de las comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J. A. 2013. "Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados". 3ª edición, Guatemala, Ediciones Renacer. 30, 52, 149 p.
- BACA URBINA, GABRIEL, 2006. Formulación y evaluación de proyectos informáticos. México. Ediciones (McGraw-Hill Interamericana). P. 109, Pág. 216.
- BACA URBINA, GABRIEL. 2006. "Evaluación de proyectos". 6ª. ed. México, McGraw Hill/Interamericana Editores. p 48.
- BENAVIDES PAÑEDA, J. 2004. "Administración". 1 edición México, McGraw Hill Interamericana Editores. 125 p. Benavides Pañeda, J. Op. Cit.
- CÓDIGO MUNICIPAL, Aprobación de Modificaciones y transferencias Presupuestarias, Artículo 133.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002.Artículo 135.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002. Artículo 110.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010. Artículo 33
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010. Artículo 4.
- Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-graEumed.net>. Definición de rentabilidad, (en líneas). Guatemala. Consultado el 28 de octubre, de 2014. Dispotis/2011c/981/definición-de-rentabilidad/.

- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. **Apuntes para el curso recursos económicos de Centro América**, Julio de 2014.
- GESTIÓN POLIS, **Definición de Costo directo de Producción**. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.gestiopoli.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/costosdirmaria.htm>
- –INE-, Instituto Nacional de Estadística. **Costo de la canasta básica vital a nivel República**, Años 1995-2014.
- INE-, Instituto Nacional de Estadística. **XI Censo Nacional de Población y VI de habitación**, Año 2002. Op. Cit. Pág. 261, 262, 264.
- INFOAGRO, **Toda la agricultura en internet. “Frutas”**. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/aguacate.htm.
- INFOAGRO, **Toda la agricultura en internet. “Frutas”**. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/mango.htm.
- INFOAGRO, **Toda la agricultura en internet. “Frutas”**. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/pepino.htm.
- INFOAGRO, **Toda la agricultura en internet. “Frutas”**. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/sandía.htm
- INFOAGRO, **Toda la agricultura en internet. “Hortalizas”**. (en línea). Consultado el 28 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/yuca.htm>.
- INFOAGRO. **Toda la agricultura en internet. “Hortalizas”** (en línea). Consultado el 25 de junio de 2014. Disponible en <http://www.infoagro.com>.
- **Informe Final Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Guatemala**, 2008.

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, 2009. **“Diccionario Geográfico Guatemala.”**, 184 p.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, 2009. **“Diccionario Geográfico Guatemala.”**, 322 p.
- KOTLER, P. GARY AMSTRONG. 2003. **“Fundamentos de Marketing”**. **México**, Pearson Educación, 6ta. Edición, p. 353.
- MONTANER Y SIMON, 1893. **“Diccionario enciclopédico Hispano-Americano de literatura, ciencias y artes”**. Tomo XII. Barcelona, editores calle de Aragón números 309 y 311, p.446.
- NASSIR SAPAG CHAIN REINALDO SAPAG CHAIN **“Preparación y Evaluación de Proyectos”**, 4ta. Edición Pág. 4,6 y 11.
- OMP, Oficina Municipal de Planificación Municipalidad de Huité (2012). **Monografía y caracterización del municipio de Huité**.
- UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL, **Diagnóstico Municipal 2010-2025**.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. Facultad de Ingeniería. **“La producción artesanal”**. (en línea). Consultado 11 de noviembre de 2014. Disponible en:
http://www.ingeniería.unam.mx/industriales/historia/carrera_historia_prod_artesanal.html.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo d Producción de un Quintal de Maíz
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
				Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos				38.9000	38.9000	38.9000	38.9000	38.9000	38.9000
Semilla criolla	Libra	1.5000	1.5000	2.2500	2.2500	1.5000	2.2500	2.2500	1.5000
Fertilizante orgánico	Quintal	0.0500	10.0000	0.5000	0.5000	0.0500	0.5000	0.5000	0.0500
Fertilizante triple 15	Quintal	0.0900	215.0000	19.3500	19.3500	0.0900	19.3500	19.3500	0.0900
Fertilizante urea	Quintal	0.0800	210.0000	16.8000	16.8000	0.0800	16.8000	16.8000	0.0800
Mano de obra				42.0879	26.7260	8.0000	25.2677		
Preparación de la tierra	Jornal	0.0667	74.9700	-	5.0005	-	0.0250	1.8743	1.0000
Siembra	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	2.0000
Primera limpia	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	-
Primera fertilización	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	-
Segunda limpia	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	-
Segunda fertilización	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	-
Tercera limpia	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	-
Cosecha	Jornal	0.0667	74.9700	-	5.0005	-	0.0500	3.7485	2.0000
Acarreo	Jornal	0.0333	74.9700	-	2.4965	-	0.0250	1.8743	1.0000
Aporreo y desgrane	Jornal	0.0667	74.9700	-	5.0005	-	0.0250	1.8743	2.0000

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		
				Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)		0.4333	8.3300	-	3.5978	-	0.2750	-	0.2600	2.1658
Séptimo día				-	6.0142	-		-		3.6097
Costos indirectos variables				0.7500	18.7510	0.7500	12.8166	2.5000		12.2536
Cuota patronal	Jornal		11.67%	-	4.4919	-		-		2.6960
Prestaciones laborales	Jornal		30.55%	-	11.7591	-		-		7.0576
Costales	Unidad	1	2.5000	0.7500	2.5000	0.7500	2.5000	2.5000		2.5000
Costo directo de producción de un quintal de maíz				39.6500	99.7418	39.6500	78.4426	49.4000		76.4213

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 2
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
				Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos				107.6000	107.6000	107.6000	107.6000	107.6000	107.6000
Semilla criolla	Libra	3.0000	3.5000	10.5000	10.5000	3.0000	10.5000	10.5000	3.0000
Fertilizante orgánico	Quintal	2.5000	10.0000	25.0000	25.0000	2.5000	25.0000	25.0000	2.5000
Fertilizante triple 15	Quintal	0.1400	215.0000	30.1000	30.1000	0.1400	30.1000	30.1000	0.1400
Fertilizante urea	Quintal	0.2000	210.0000	42.0000	42.0000	0.2000	42.0000	42.0000	0.2000
Mano de obra				126.3383		54.0037	4.6875	24.2889	2.3464
Preparación de la tierra	Jornal	0.2000	74.9700	-	14.9940	0.1111	8.3292	1.5625	0.0313
Siembra	Jornal	0.2000	74.9700	-	14.9940	0.0556	4.1683	1.5625	0.0313
Limpia	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0556	4.1683	-	0.0313
Primera fertilización	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0556	4.1683	-	0.0313
Segunda fertilización	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0556	4.1683	-	0.0313
Riego	Jornal	-	74.9700	-	-	-	-	-	0.0313
Cosecha y acarreo	Jornal	0.3000	74.9700	-	22.4910	0.1111	8.3292	1.5625	0.0313
Desenvaine	Jornal	0.3000	74.9700	-	22.4910	0.1111	8.3292	-	0.0313
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)		1.3000	8.3300	-	10.8290	0.5556	4.6281	-	0.2188
Séptimo día				-	18.0483	-	7.7148	-	-

... Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
				Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos indirectos variables				0.7500	51.2680	0.7500	23.3463	2.5000	11.8751
Cuota patronal	Jornal		11.67%	-	13.4799	-	5.7621	-	2.5914
Prestaciones laborales	Jornal		30.55%	-	35.2881	-	15.0842	-	6.7837
Costales	Unidad	1	2.5000	0.7500	2.5000	0.7500	2.5000	2.5000	2.5000
Costo directo de producción de un quintal de frijol				108.3500	285.2063	108.350	184.9500	114.7875	143.764

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 3
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Tabaco
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Precio unitario	Subfamiliar			Familiar		
			Encuesta	Cantidad	Imputados	Encuesta	Cantidad	Imputados
Insumos			293.5000		293.5000	293.5000		293.5000
Pilones	Unidad	0.1500	82.5000	550.0000	82.5000	82.5000	550.0000	82.5000
Fertilizante triple 15	Quintal	215.0000	75.2500	0.3500	75.2500	75.2500	0.3500	75.2500
Fertilizante 20-20	Quintal	215.0000	75.2500	0.3500	75.2500	75.2500	0.3500	75.2500
Nitrato de potasio	Quintal	275.0000	60.5000	0.2200	60.5000	60.5000	0.2200	60.5000
Mano de obra					38.8746	6.3500		20.1170
Preparación de la tierra	Jornal	74.9700	-	0.0750	5.6222	1.0000	0.0200	1.4994
Siembra	Jornal	74.9700	-	0.0500	3.7492	1.0000	0.0200	1.4994
Limpia	Jornal	74.9700	-	0.0250	1.8746	0.5000	0.0100	0.7497
Riego	Jornal	74.9700	-	0.0375	-	0.8500	0.0170	1.2745
Primera fertilización	Jornal	74.9700	-	0.0250	1.8746	-	0.0200	1.4994
Segunda fertilización	Jornal	74.9700	-	0.0250	1.8746	-	0.0200	1.4994
Tercera fertilización	Jornal	74.9700	-	0.0500	3.7492	-	0.0100	0.7497
Aporque	Jornal	74.9700	-	0.0500	3.7492	1.0000	0.0200	1.4994
Capero y deshije	Jornal	74.9700	-	0.0250	1.8746	-	0.0100	0.7497
Corte de hoja	Jornal	74.9700	-	0.0250	1.8746	-	0.0200	1.4994
Clasificado	Jornal	74.9700	-	0.0500	3.7492	2.0000	0.0400	2.9988
Bonificación incentivo (Dto 37-2001)		8.3300	-	0.4375	3.3291	-	0.2070	1.7243
Séptimo día			-		5.5532	-		2.8739
Costos indirectos variables					40.0078			32.7654
Cuota patronal	Jornal	11.67%	-	-	4.1537	-	-	2.1464
Prestaciones laborales	Jornal	30.55%	-	-	10.8737	-	-	5.6190
Bandejas	Unidad	25.0000	-	25.0000	25.0000	-	-	25.0000
			293.5000		372.3824	299.8500		346.3854

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 4
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maicillo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Microfinancas		Subfamiliares		Familiares	
				Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos				57.0000	57.0000	57.0000	57.0000	57.0000	57.0000
Semilla criolla	Libra	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
Fertilizante orgánico	Quintal	0.2500	10.0000	2.5000	2.5000	0.2500	2.5000	0.2500	2.5000
Fertilizante urea	Quintal	0.2500	210.0000	52.5000	52.5000	0.2500	52.5000	0.2500	52.5000
Mano de obra				116.7352		66.8135	9.5000	29.4757	
Preparación de la tierra	Jornal	0.4000	74.9700	-	30.0000	0.2500	18.7425	0.0667	5.0005
Siembra	Jornal	0.2000	74.9700	-	14.9999	0.0625	4.6856	0.0333	2.4965
Primera limpia	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0625	4.6856	0.0333	2.4965
Primera fertilización	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0625	4.6856	0.0333	2.4965
Segunda fertilización	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0625	4.6856	0.0167	1.2520
Riego	Jornal	0.5000	74.9700	-	-	-	-	1.0000	0.0333
Cosecha y acarreo	Jornal	0.1000	74.9700	-	7.4970	0.0625	4.6856	1.0000	1.4994
Destuse y desgrane	Jornal	0.2000	74.9700	-	14.9999	0.1250	9.3713	-	0.0667
Bonificación incentivo (Decreto 37-2001)		1.2000	8.3300	-	10.058	0.6875	5.7269	-	0.3033
Séptimo día				-	16.6700	-	9.5448	-	4.2108
Costos indirectos variables				0.7647	47.5166	0.7500	28.2908	2.5000	13.8780
Cuota patronal	Jornal		11.67%	-	12.4430	-	7.1288	-	3.1450
Prestaciones laborales	Jornal		30.55%	-	32.5736	-	18.6620	-	8.2330
Costales	Unidad	1	2.5000	0.7647	2.5000	0.7500	2.5000	2.5000	2.5000
Costo directo de producción de un quintal de maicillo				57.7647	221.2666	57.7500	152.1043	69.0000	100.3537

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 5
Municipio De Huité, Departamento De Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo de Mantenimiento de una Cabeza de Ganado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014

Tipo de Finca	Microfinca			Fincas Subfamiliares			Fincas Multifamiliares				
	Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costos		Cantidad	Costos		Cantidad	Costos	
				Encuesta	Imputado		Encuesta	Imputado		Encuesta	Imputado
			Q		Q		Q		Q		Q
Insumos			19,855.65	20,155.65	20,640.00	22,538.00	49,890.00	49,890.00	49,890.00	49,890.00	49,890.00
Pasto	Lb	185,200	18,520.00	18,520.00	19,000.00	19,000.00	195,000	19,500.00	195,000	19,500.00	19,500.00
Concentrado	Lb	-	-	-	500	625.00	625.00	23,000	23,000.00	23,000.00	23,000.00
Salas Minerales	Lb	1333	999.75	999.75	180	135.00	135.00	3,165	2,373.75	2,373.75	2,373.75
Agua	M3	-	-	300.00	-	-	1,898.00	-	3,440.00	3,440.00	3,440.00
Vacunas											
Antrax	MI	114	148.20	148.20	126	163.80	163.80	275	357.50	357.50	357.50
Triple3	MI	-	-	-	126	163.80	163.80	275	357.50	357.50	357.50
Desparasitantes											
Ivermetrinas 500	MI	-	-	-	126	63.00	63.00	275	137.50	137.50	137.50
Alvendazol	Lt	1	125.00	125.00	2	250.00	250.00	3	270.00	270.00	270.00
Vitaminas											
Univit	MI	114	62.70	62.70	0	-	-	275	151.25	151.25	151.25
Catosal	MI	-	-	-	126	239.40	239.40	275	302.50	302.50	302.50
Mano de Obra											
Vaqueros	Jornal	296.00	-	28,766.27	302.00	9,547.00	29,349.37	365.00	27,364.05	35,471.92	35,471.92
Bonificación	Jornal	296.00	-	22,191.12	302.00	9,547.00	22,640.94	365.00	27,364.05	27,364.05	27,364.05
Incentivo	Jornal	296.00	-	2,465.68	302.00	-	2,515.66	365.00	-	3,040.45	3,040.45
Séptimo día	1/6	0.17	-	4,109.47	0.17	-	4,192.77	0.17	-	5,067.42	5,067.42
Costos indirectos variables											
Cuota patronal IGSS		0.1167	-	11,104.11	0.1167	-	11,329.19	0.1167	-	13,692.57	13,692.57
Prestaciones laborales		0.3055	-	3,069.28	0.3055	-	3,131.49	0.3055	-	3,784.75	3,784.75
Costo anual de mantenimiento de ganado			19,855.65	60,026.02		30,187.00	63,216.56		77,254.05	99,054.48	99,054.48

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

Anexo 6
Municipio De Huité, Departamento De Zacapa
Crianza y Engorde de pollos
Hoja Técnica del Costo de Mantenimiento de una Unidad Avícola
Del 1 de Enero al 31 de diciembre de 2014

Tipo de Finca	Microfincas			Fincas Subfamiliares			Fincas Multifamiliares				
	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Encuesta Q	Costos Imputado Q	Cantidad	Encuesta Q	Costos Imputado Q	Cantidad	Encuesta Q	Costos Imputado Q
Insumos				21.44	21.44	10.39	10.39	10.39	10.39	52.31	52.31
Concentrado	Quintal	0.00	2.39	0.00	0.00	0.01	2.39	2.39	0.22	52.15	52.15
Maíz	Quintal	0.11	200	21.44	21.44	0.04	8.00	8.00	-	0.00	0.00
Vacunas	MI	-	0	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.03	0.06	0.06
Antibiótico	MI	-	0	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.03	0.05	0.05
Vitamina	MI	-	0	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.03	0.05	0.05
Mano de obra				0.00	7.03		1.69	9.72		1.55	6.01
Alimentación y cuidado	Jornal	0.08	74.97	0.00	6.00	0.10	1.69	7.50	0.06	1.55	4.63
Bonificación incentivo	Jornal	0.0036	8.33	0.00	0.03	0.10	0.00	0.83	0.06	0.00	0.51
Séptimo día	1/6	0.17	6.03	0.00	1.00	0.17	0.00	1.39	0.17	0.00	0.86
Costos indirectos variables				0.00	2.96		0.00	3.75		0.00000	2.32
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	7.00	0.00	0.82	0.1167	0.00	1.04	0.1167	0.00000	0.64
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	7.00	0.00	2.14	0.3055	0.00	2.71	0.3055	0.00	1.68
Costo de una unidad avícola				21.44	31.43		12.08	23.86		53.86	60.64

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

Anexo 7
Municipio De Huité, Departamento De Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Hoja Técnica del Costo de Mantenimiento de una Cabeza
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014

Tipo de Finca		Microfincas			
Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costos	
				Encuesta Q	Imputados Q
Insumos				2.34	2.34
Maíz	Libra	1.71	1.25	2.14	2.14
Desparasitantes					
Alvendazol	Litro	0.00	125.00	0.20	0.20
Mano de Obra				4.00	15.56
Campesino	Jornal	0.16	74.97	4.00	12.00
Bonificación Incentivo	Jornal	0.16	8.33		1.33
Séptimo día	1/6	0.17	13.34		2.22
Costos indirectos variables					6.01
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	14.23		1.66
Prestaciones laborales 30.55		0.3055	14.23		4.35
Costo de una unidad				6.34	23.91

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

Anexo 8
Municipio De Huité, Departamento De Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Caprino
Hoja Técnica del Costo de Mantenimiento de una Cabeza
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014

Tipo de finca		Microfincas				Fincas Subfamiliares			
Concepto	Unidad Medida	Canti- dad	Precio	Costos		Canti- dad	Costos		
				Encu- esta Q	Imputa- dos Q		Encu- esta Q	Imputa- dos Q	
Insumos				41.81	41.81		45.96	45.96	
Pasto	Lb	11.81	1.00	11.81	11.81	11.46	11.46	11.46	
Maíz	Lb	24.00	1.25	30.00	30.00	25.52	31.90	31.90	
Desparasitante				-	-		-	-	
Alvendazol	Lt		1.74	-	-	0.02	2.60	2.60	
Mano de Obra				-	121.48		35.14	136.66	
Pastores	Jornal	1.25	74.97	-	93.71	1.41	35.14	105.43	
Bonificación Incentivo	Jornal	1.25	8.33	-	10.41	1.41	-	11.71	
Séptimo día	1/6	0.167	104.13	-	17.35	0.1666 67	-	19.52	
Costos indirectos variables				-	46.89		-	52.75	
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	111.07	-	12.96	0.1167	-	14.58	
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	111.07	-	33.93	0.3055	-	38.17	
Costo de mantenimiento de ganado				41.81	210.18		81.11	235.38	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 9
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de Una Puerta de 90 x 210 mt
Pequeño Artesano - Carpintería -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Puertas de madera						
Materiales					1,034.81	1,034.81
Tablas de madera	Pie	20.0000	39.00	39.00	780.00	780.00
Regla de madera	Pie	6.0000	6.00	6.00	36.00	36.00
Cola blanca	Galón	0.0625	45.00	45.00	2.81	2.81
Sellador	Galón	0.2500	140.00	140.00	35.00	35.00
Tinte	Galón	0.2500	40.00	40.00	10.00	10.00
Tornillo	Libra	0.2500	8.00	8.00	2.00	2.00
Clavos de 2 pulgadas	Libra	0.5000	6.00	6.00	3.00	3.00
Bisagras de 4 pulgadas	Unidad	3.0000	12.00	12.00	36.00	36.00
Chapa	Unidad	1.0000	130.00	130.00	130.00	130.00
Mano de obra					600.32	778.12
Toma de medidas	Hora	4.0000	9.38	9.38	37.52	37.52
Corte de madera	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Cepillado y lijado	Hora	8.0000	9.38	9.38	75.04	75.04
Unión de piezas	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Aplicación de tinte	Hora	4.0000	9.38	9.38	37.52	37.52
Aplicación de sellador y barniz	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Bonificación incentivo	Hora	8.0000	0.00	8.33	0.00	66.64
Séptimo día		1.0000	0.00		0.00	111.16
Costos indirectos variables					163.00	508.00
Cuota patronal 12.67%		12.67%	711.48		0.00	90.14
Prestaciones laborales 30.55%	30.55%	711.48			0.00	217.36
Lija 60	Pliego	1.0000	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija 120	Pliego	1.0000	12.00	12.00	12.00	12.00
Thiner	Galón	1.0000	50.00	50.00	50.00	50.00
Brocha	Unidad	0.2500	16.00	16.00	4.00	4.00
Wipe	Bola	1.0000	12.00	12.00	12.00	12.00
Flete	Viaje	1.0000	75.00	75.00	75.00	75.00
Energía eléctrica	Kw	15.0000		2.50	0.00	37.50
Costo directo de producción de una puerta					1,798.13	2,320.93

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 10
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de Una Gabinete de Cocina 8 mt x
2.1 mt
Pequeño Artesano - Carpintería -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Gabinetes de cocina						
Materiales					1,494.50	1,494.50
Tablas de pino	Pie	30.0000	40.00	40.00	1,200.00	1,200.00
Jaladores	Unidad	10.0000	9.50	9.50	95.00	95.00
Cola blanca	Galón	0.0625	16.00	16.00	1.00	1.00
Sellador	Galón	0.2500	55.00	55.00	13.75	13.75
Tinte	Galón	0.2500	20.00	20.00	5.00	5.00
Tornillo	Libra	0.2500	7.00	7.00	1.75	1.75
Clavos de 2"	Libra	0.5000	6.00	6.00	3.00	3.00
Bisagras	Unidad	10.0000	15.00	15.00	150.00	150.00
Barniz	Galón	0.2500	100.00	100.00	25.00	25.00
Mano de obra					1,125.60	1,458.98
Toma de medidas	Hora	8.0000	9.38	9.38	75.04	75.04
Corte de madera	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Cepillado y lijado	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Unión de piezas	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Aplicación de tinte	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Aplicación de sellador y barniz	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Bonificación incentivo	Hora	15.0000	0.00	8.33	0.00	124.95
Séptimo día		1.0000	0.00		0.00	208.43
Costos indirectos variables					154.50	768.57
Cuota patronal 12.67%		12.67%	1,334.03		0.00	169.02
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	1,334.03		0.00	407.55
Lija 60	Pliego	1.0000	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija 120	Pliego	1.0000	11.00	11.00	11.00	11.00
Thiner	Galón	1.0000	50.00	50.00	50.00	50.00
Brocha	Unidad	0.2500	16.00	16.00	4.00	4.00
Wipe	Bola	1.0000	14.50	14.50	14.50	14.50
Flete	Viaje	1.0000	65.00	65.00	65.00	65.00
Energía eléctrica	Kw	15.0000		2.50	0.00	37.50
Costo directo de producción de un gabinete					2,774.60	3,722.05

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 11
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Closet 2 mt 2.10
Pequeño Artesano - Carpintería -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado o Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Closet						
Materiales					1,404.25	1,404.25
Tablas pino	Pie	12.0000	100.00	100.00	1,200.00	1,200.00
Cola blanca	Galón	0.0625	16.00	16.00	1.00	1.00
Sellador	Galón	0.5000	110.00	110.00	55.00	55.00
Tinte	Galón	0.2500	12.00	12.00	3.00	3.00
Tornillo	Libra	0.2500	7.00	7.00	1.75	1.75
Clavos de 2 pulgadas	Ciento	0.5000	7.00	7.00	3.50	3.50
Bisagras	Unidad	10.0000	14.00	14.00	140.00	140.00
Mano de obra					1,125.60	1,458.98
Toma de medidas	Hora	8.0000	9.38	9.38	75.04	75.04
Corte de madera	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Cepillado y lijado	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Unión de piezas	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Aplicación de tinte	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Aplicación de sellador y barniz	Hora	24.0000	9.38	9.38	225.12	225.12
Bonificación incentivo	Hora	15.0000	0.00	8.33	0.00	124.95
Séptimo día		1.0000	0.00		0.00	208.43
Costos indirectos variables					177.50	791.57
Cuota patronal 12.67%		12.67%	1,334.03		0.00	169.02
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	1,334.03		0.00	407.55
Lija 60	Pliego	1.0000	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija 80	Pliego	1.0000	12.00	12.00	12.00	12.00
Lija 220	Pliego	1.0000	12.00	12.00	12.00	12.00
Thiner	Galón	1.0000	50.00	50.00	50.00	50.00
Brocha	Unidad	0.2500	16.00	16.00	4.00	4.00
Wipe	Bola	1.0000	14.50	14.50	14.50	14.50
Flete	Viaje	1.0000	75.00	75.00	75.00	75.00
Energía eléctrica	Kw	15.0000		2.50	0.00	37.50
Costo directo de producción de un closet					2,707.35	3,654.80

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 12
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Ropero
Pequeño Artesano - Carpintería -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Roperos						
Materiales					701.75	701.75
Tablas pino	Pie	8.0000	39.00	39.00	312.00	312.00
Jaladores	Unidad	6.0000	4.00	4.00	24.00	24.00
Chapa de Ropero	Unidad	4.0000	25.00	25.00	100.00	100.00
Espejo	Unidad	1.0000	50.00	50.00	50.00	50.00
Cola blanca	Galón	0.0625	16.00	16.00	1.00	1.00
Sellador	Galón	0.5000	110.00	110.00	55.00	55.00
Tinte	Galón	0.2500	20.00	20.00	5.00	5.00
Tornillo	Libra	0.2500	7.00	7.00	1.75	1.75
Clavos de 2 pulgadas	Ciento	0.5000	6.00	6.00	3.00	3.00
Bisagras	Unidad	10.0000	15.00	15.00	150.00	150.00
Mano de obra					600.32	778.12
Toma de medidas	Hora	2.0000	9.38	9.38	18.76	18.76
Corte de madera	Hora	8.0000	9.38	9.38	75.04	75.04
Cepillado y lijado	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Unión de piezas	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Aplicación de tinte	Hora	6.0000	9.38	9.38	56.28	56.28
Aplicación de sellador y barniz	Hora	16.0000	9.38	9.38	150.08	150.08
Bonificación incentivo	Hora	8.0000	0.00	8.33	0.00	66.64
Séptimo día		1.0000	0.00		0.00	111.16
Costos indirectos variables					165.50	510.50
Cuota patronal 12.67%		12.67%	711.48		0.00	90.14
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	711.48		0.00	217.36
Lija 60	Pliego	1.0000	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija 120	Pliego	1.0000	12.00	12.00	12.00	12.00
Thiner	Galón	1.0000	50.00	50.00	50.00	50.00
Brocha	Unidad	0.2500	16.00	16.00	4.00	4.00
Wipe	Bola	1.0000	14.50	14.50	14.50	14.50
Flete	Viaje	1.0000	75.00	75.00	75.00	75.00
Energía eléctrica	Kw	15.0000		2.50	0.00	37.50
Costo directo de producción de un ropero					1,467.57	1,990.37

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 13
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de una Puerta de Metal
Pequeño Artesano - Herrería -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Puertas de metal						
Materiales					461.00	461.00
Tubo cuadrado 1"	Unidad	1	25.00	25.00	25.00	25.00
Angular T 1/2	Unidad	1	30.00	30.00	30.00	30.00
Planos 1/2	Unidad	1	11.00	11.00	11.00	11.00
Lamina 3*7 pies 3/64	Unidad	0.50	190.00	190.00	95.00	95.00
Chapa Yale	Unidad	1	200.00	200.00	200.00	200.00
Electrodos	Unidad	1	15.00	15.00	15.00	15.00
Pintura de aceite	Galón	1	85.00	85.00	85.00	85.00
Vidrio de ventana 20*10 pulgadas	Unidad	1	20.00	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					50.00	97.17
Toma de medidas	Hora	1	6.25	9.37	6.25	9.37
Corte y amar	Hora	3	6.25	9.37	18.75	28.11
Moldear figuras y soldar	Hora	2	6.25	9.37	12.50	18.74
Limpiar, pulir y pintar	Hora	2	6.25	9.37	12.50	18.74
Bonificación incentivo	Hora	1	0.00	8.33	0.00	8.33
Séptimo día		1	0.00		0.00	13.88
Costos indirectos variables					63.00	101.40
Cuota patronal 12.67%		12.67%	88.84		0.00	11.26
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	88.84		0.00	27.14
Wipe	Bola	1.0000	13.00	13.00	13.00	13.00
Sierra	Unidad	1.0000	11.00	11.00	11.00	11.00
Brocha	Unidad	0.2500	16.00	16.00	4.00	4.00
Thiner	Galón	1.0000	35.00	35.00	35.00	35.00
Costo directo de producción de una puerta					574.00	659.57

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 14
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de un Balcón
Pequeño Artesano - Herrería -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Balcones						
Materiales					169.00	169.00
Tubo angular 1"	Unidad	1.0000	35.00	35.00	35.00	35.00
Varilla entorchada 1/2	Unidad	1.0000	35.00	35.00	35.00	35.00
Electrodo	Unidad	1.0000	14.00	14.00	14.00	14.00
Pintura	Galón	1.0000	85.00	85.00	85.00	85.00
Mano de obra					31.25	60.74
Toma de medidas	Hora	1.0000	6.25	9.37	6.25	9.37
Cortar y armar	Hora	2.0000	6.25	9.37	12.50	18.74
Moldear	Hora	1.0000	6.25	9.37	6.25	9.37
Soldar y pintar	Hora	1.0000	6.25	9.37	6.25	9.37
Bonificación incentivo	Hora	0.6250	0.00	8.33	0.00	5.21
Séptimo día		1.0000	0.00		0.00	8.68
Costos indirectos variables					63.00	87.00
Cuota patronal 12.67%		12.67%	55.53		0.00	7.04
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	55.53		0.00	16.96
Brocha	Unidad	0.2500	16.00	16.00	4.00	4.00
Wipe	bola	1.0000	13.00	13.00	13.00	13.00
Sierra	Unidad	1.0000	11.00	11.00	11.00	11.00
Thiner	Galón	1.0000	35.00	35.00	35.00	35.00
Costo directo de producción de un balcón					263.25	316.74

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 15
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de Queso Seco
Pequeño Artesano - Lácteos -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Queso seco						
Materiales					8.01	8.01
Leche entera	Litros	3.0000	2.50	2.50	7.50	7.50
Pastilla de cuajar	Unidad	0.2500	1.50	1.50	0.38	0.38
Sal	Onzas	0.1250	1.00	1.00	0.13	0.13
Mano de obra					5.25	12.38
Descremado	Hora	0.2000	8.75	9.37	1.75	1.87
Amasar	Hora	0.2000	8.75	9.37	1.75	1.87
Moldear	Hora	0.2000	8.75	9.37	1.75	1.87
Bonificación incentivo Séptimo día	Hora	0.6000		8.33	0.00	5.00
		1.0000			0.00	1.77
Costos indirectos variables					0.05	3.24
Cuota patronal 12.67%		12.67%	6.65	-	0.00	0.94
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	6.65	-	0.00	2.25
Bolsa plásticas	Unidad	1.0000	0.05	0.05	0.05	0.05
Costo directo de producción de una libra de queso duro					13.31	23.63

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 16
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo de Producción de Crema
Pequeño Artesano - Lácteos -
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Total Imputado Q.
Crema						
Materiales					7.50	7.50
Leche	Litros	3.0000	2.50	2.50	7.50	7.50
Mano de obra					3.93	9.08
Descremado	Hora	0.1500	8.75	9.37	1.31	1.41
Medir	Hora	0.1500	8.75	9.37	1.31	1.41
Empacar	Hora	0.1500	8.75	9.37	1.31	1.41
Bonificación incentivo	Hora	0.4500		8.33	0.00	3.75
Séptimo día		1.0000		0.00	0.00	1.10
Costos indirectos variables					0.05	2.36
Cuota patronal 12.67%		12.67%	4.78		0.00	0.68
Prestaciones laborales 30.55%		30.55%	4.78		0.00	1.63
Bolsa plásticas	Unidad	1.0000	0.05	0.05	0.05	0.05
Costo directo de producción de un litro de crema					11.48	18.94

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 17
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Hoja Técnica de Nutricionista
Año 2014

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel
Av. Bolívar 21-73 zona 1
Guatemala, Guatemala
Tel 22328017 / 41284166

Guatemala 24 de septiembre de 2015.

Licenciados
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de los documentos: INCAP, Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y Agricultura (FAO).

El consumo per cápita anual por persona del siguiente producto es:

TAMARINDO 9 UNIDADES DE 450 GRAMOS

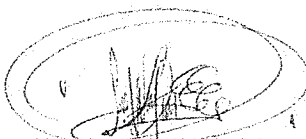
Este análisis se hace por área de residencia, región y por nivel de pobreza, usando la cantidad disponible per cápita de dicho producto incluidos en INCAP Y ENCOVI. El dato se expresa en gramos per cápita por día.

Siendo un producto con propiedades nutricionales enriquecidas en vitaminas, azúcares saludables y fibra. Se detalla a continuación los valores nutricionales:

Tabla de nutrición	
Tamaño de la ración 100 gramos	
Raciones por bolsa	4.50
Energía	239.00
Proteína	2.80
Grasa total (g)	0.60
Glúcidos (mg)	62.50
Fibra (g)	3.00
Calcio (mg)	74.00
Hierro (mg)	1.00
Vitamina A (mg)	2.00
Sodio (mg)	1.00
Vitamina C (mg)	3.50
Proteína (gr)	1.00
Los valores de porcentaje diario están basados en una dieta de 2.000 calorías diarias	

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la región de residencia, la dieta y necesidad de cada persona

Por lo anterior firmo y sello la presente, para los usos que a los interesados convengan



Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel

Licda. Stephanie Salguero E.
Nutricionista
Colegiada No. 3,674

Anexo 18
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Presentación de una bolsa
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<u>Materia Prima</u>				1.54
Tamarindo	Quintal	0.010204082	70.00	0.71429
Agua Potable	Galón	0.134881539	1.40	0.18883
Sal	Libra	0.009383064	0.25	0.00235
Agua desmineralizada	Galón	0.134881539	3.00	0.40464
Metil preservante	Libra	0.002228478	50.60	0.11276
Propil Preservante	Libra	0.002228478	50.60	0.11276
<u>Mano de obra</u>				0.33
Selección de fruto	Días	0.001099578	74.97	0.082435
Pelado y limpieza	Días	0.000513136	74.97	0.038470
Cocción	Días	0.000366526	74.97	0.027478
Enfriamiento y colado	Días	0.000293221	74.97	0.021983
Mezclar	Días	0.000293221	74.97	0.021983
Empaque y sello de bolsa	Días	0.000586441	74.97	0.043966
Almacenaje	Días	0.000146610	74.97	0.010991
Control de calidad y peso	Días	0.000073305	74.97	0.005496
Bono Incentivo	-	0.003372038	8.33	0.028089
Séptimo día (Q 41,860.00 /6)	-	-	-	0.046815
<u>Costos indirectos variables</u>				0.96
Cuota patronal IGSS		0.299617	0.1267	0.03796
Prestaciones laborales		0.299617	0.3055	0.09153
Gas Propano	Libra	0.014661	4.00	0.05864
Bolsa plástica con etiqueta	Unidad	1	0.50	0.50000
Bolsa plástica para empaque primario	Unidad	1	0.25	0.25000
Guantes de látex	Pares	0.004691532	1.10	0.00516
Redecillas para el cabello	Unidad	0.004691532	0.85	0.00399
Gabachas de plástico	Unidad	0.000234577	10.00	0.00235
Mascarillas para personal de producción	Unidad	0.004691532	1.85	0.00868
<u>Costo de una bolsa de extracto de tamarindo</u>				2.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 19
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de Producción	4,987.00	25	1,247	1,247	1,247	1,248	
Ollas de acero inoxidable	1,200.00	25	300.00	300.00	300.00	300.00	
Colador de acero inoxidable	300.00	25	75.00	75.00	75.00	75.00	
Estufa industrial	1,397.00	25	349.25	349.25	349.25	349.25	
Máquina selladora	900.00	25	225.00	225.00	225.00	225.00	
Balanza con pantalla digital	590.00	25	147.50	147.50	147.50	147.50	
Mesa de madera	600.00	25	150.00	150.00	150.00	150.00	
Mobiliario y equipo	1,891.00	20	378.20	378.20	378.20	378.20	378.20
Silla tipo secretarial	516.00	20	103.20	103.20	103.20	103.20	103.20
Sillas plásticas	200.00	20	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Archivo de metal	250.00	20	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Escritorio de metal	675.00	20	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
Cilindro	250.00	20	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Equipo de Computación	3,818.00	20	1,273	1,273	1,273	0.00	0.00
Computadora	3,611.00	33	1,204	1,204	1,204		
Impresora	207.00	33	69.00	69.00	69.00		
Vehículo	17,949.00	20	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80
Vehículo de reparto	17,949.00	20	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80
Intangible	8,000.00	20	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Gastos de organización	3,500.00	20	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Gastos de instalación	4,500.00	20	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Total	36,645.00		8,087.00	8,087.00	8,087.00	6,816.00	5,568.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 20
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Concentrado de Tamarindo
Cálculo de la Tasa de Retorno Mínima Aceptada –TREMA-
(cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Participación		TREMA	CCPP
		%		%	%
Socios	41,768	0.54	0.01	0.3364	0.183028804
Préstamo	35,000	0.46	0	0.18	0.08206544
	76,768	1.00	0.01		0.2651
TREMA					0.2651

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados del Banco de Guatemala, tasa de interés promedio ponderada, Superintendencia de Bancos al 31 de octubre de 2014, tasa Bonos del Tesoro, Ministerio de Finanzas Públicas mayo 2014, Tasa de Inflación e índice de precios al consumidor, junio 2014, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 21
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Dictamen del Agrónomo
Año 2014

Quintales de abono orgánico/manzana necesarios para fertilizar cultivos.

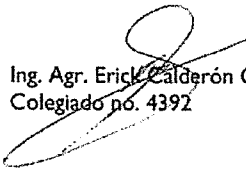
CULTIVO	DOSIS	FRECUENCIA
Hortalizas	154 qq. a 231 qq. por manzana	Aplicar cada inicio del ciclo de cultivo
Viveros forestales	Relación de 50% de lombricompost y 50% tierra preparada	Por cada bolsa de árbol al momento de establecer los viveros.
Semilleros	20% de lombricompost del total del semillero	Al momento de establecer el semillero
Árboles tipo aguacate, mango, cítricos, jocote.	375 a 1322 qq. por manzana ó bien de 10 a 35 kg. por árbol (Depende del tamaño y estado fisiológico del árbol)	2 veces al año
Gramíneas (maíz, sorgo, etc.) y leguminosas (frijol)	31 a 46 qq. por manzana.	Al inicio de cada ciclo de cultivo
Para recuperar terrenos	46 a 62 qq. por manzana	1 vez al año
Pasto	154 a 231 qq por manzana	2 veces por año
Uva	1080 a 2160 qq. por manzana	2 veces por año

Volumen de humus líquido/manzana de cultivos

CULTIVO	DOSIS	FRECUENCIA
Frutales	21 a 28 lts /manzana	2 veces al año
Tomates	35 a 56 lts /manzana	Por ciclo de cultivo
Cítricos	28 a 35 lts /manzana	2 veces al año
Hortalizas	21 a 35 lts /manzana	Por ciclo de cultivo
Maíz y frijol	07 a 14 lts /manzana	Por ciclo de cultivo

Cultivos que pueden fertilizarse con abono orgánico

No existe algún cultivo al que no pueda aplicarse abono orgánico en lo que a fertilización se refiere. Cabe mencionar que dependiendo el origen del abono orgánico existen cultivos como la fresa, lechuga etc. (cultivos que tienen contacto con el suelo y/o abono) en los que no es recomendable la aplicación de abono orgánico si la fuente de este es producto de estiércoles y aguas negras debido al proceso de contaminación fecal que pueda darse al momento que las partes comestibles de la planta tengan contacto.


 Ing. Agr. Erick Calderón Oliva
 Colegiado no. 4392

Anexo 22
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Presentación de un Quintal
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				10.33
Lombrices	Libra	0.3061	30.00	9.18
Estiercol de ganado bovino	Quintal	0.1020	3.00	0.31
Materia organica (desechos de frutas y verduras)	Quintal	0.1633	5.00	0.82
Agua	Litros	0.1020	0.25	0.03
Mano de obra				5.19
Colocar primera capa de materia orgánica	Jornal	0.0048	74.97	0.36
Colocar lombrices	Jornal	0.0048	74.97	0.36
Colocar segunda capa de materia orgánica	Jornal	0.0048	74.97	0.36
Colocar capa de estiércol	Jornal	0.0048	74.97	0.36
Cubrir con nylon las aboneras	Jornal	0.0017	74.97	0.13
Encargado de producción	Jornal	0.0017	74.97	0.13
Riego de aboneras	Jornal	0.0017	74.97	0.13
Retirar nylon	Jornal	0.0017	74.97	0.13
Recolección de lombrices	Jornal	0.0034	74.97	0.26
Recolección de abono y cernido	Jornal	0.0102	74.97	0.77
Encostalado	Jornal	0.0043	74.97	0.32
Pesado de abono orgánico	Jornal	0.0043	74.97	0.32
Sellado	Jornal	0.0027	74.97	0.20
Almacenado	Jornal	0.0027	74.97	0.20
Bonificación incentivo		0.0534	8.33	0.44
Séptimo día				0.74
Costos indirectos variables				3.97
Cuota patronal 11.67%		4.74	0.1167	0.55
Prestaciones laborales 30.55%		4.74	0.3055	1.45
Nylon	Rollo	0.0002	800.00	0.14
Costal	Rollo	0.0002	350.00	0.06
Sacos polietileno	Rollo	1.0204	1.50	1.53
Equipo de protección (guantes, mascarilla)	Unidad	0.0245	10.00	0.24
Costo de 1 qq de abono orgánico				19.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 23
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Equipo de Producción	18,000	25	4,500	4,500	4,500	4,500	-
Cajones de madera	18,000	25	4,500	4,500	4,500	4,500	
Equipo Agrícola	5,500	20	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Balanza tipo báscula	3,000	20	600	600	600	600	600
Maquina selladora	2,500	20	500	500	500	500	500
Herramientas	1,300	25	325	325	325	325	-
Palas	250	25	63	63	63	63	
Rastrillos	25	25	6	6	6	6	
Cernidores	375	25	94	94	94	94	
Carretilla de mano	300	25	75	75	75	75	
Tijeras de mano	50	25	13	13	13	13	
Mangueras	300	25	75	75	75	75	
Mobiliario y equipo	7,050	20	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Silla tipo secretarial	500	20	100	100	100	100	100
Sillas plástica	200	20	40	40	40	40	40
Archivo de metal	1,500	20	300	300	300	300	300
Mesa de madera	1,000	20	200	200	200	200	200
Amueblado de sala	3,500	20	700	700	700	700	700
Teléfono	350	20	70	70	70	70	70
Equipo de Computación	7,300	33	2,433	2,433	2,434		
Computadora	7,000	33	2,333	2,333	2,334		
Impresora	300	33	100	100	100		
Gastos de organización	2,500	20	500	500	500	500	500
Marcas y patentes	2,500	20	500	500	500	500	500
TOTALES	41,650		10,268	10,268	10,269	7,835	3,010

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 24
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Abono Orgánico (Lombricompost)
Cálculo de la Tasa de Retorno Mínima Aceptada –TREMA–
(cifras en quetzales)

Descripción	%
Tasa libre de riesgo	4.50
Tasa de inflación	3.64
costo de capital (tasa de préstamo Banrural)	18.00
Estimación del riesgo	7.50
TREMA	33.64

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados del Banco de Guatemala, tasa de interés promedio ponderada, Superintendencia de Bancos al 31 de octubre de 2014, tasa Bonos del Tesoro, Ministerio de Finanzas Públicas mayo 2014, Tasa de Inflación e índice de precios al consumidor, junio 2014, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 25
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Hoja Técnica de Nutricionista
Año 2014

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel
 Av. Bolívar 21-73 zona 1
 Guatemala, Guatemala
 Tel 22328017 / 41284166

Guatemala 24 de septiembre de 2015.

Licenciados
 Facultad de Ciencias Económicas
 Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–
 Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación del documento: INCAP, Manual de Buenas Prácticas en el manejo de la leche, avalado por –MAGA–, Ministerio de asuntos exteriores y cooperación de espacio, FAO. Se hace constar la validación del siguiente producto:

QUESO DURO PICANTE 2.5 LIBRA

Según cantidad diaria disponible per cápita de este grupo de alimento a nivel nacional y según área de residencia de los hogares en Guatemala, el valor per cápita es:

Descripción	Unidad de Medida	Nacional	Urbana	Rural
Queso Duro Picante	Gramos	3	4	3

Este análisis se hace por área de residencia, región y por nivel de pobreza, usando la cantidad disponible per cápita de dicho producto incluidos en INCAP Y ENCOVI. El dato se expresa en gramos per cápita por día.

El dato es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la región, de la dieta y necesidades de cada persona.

El contenido nutricional del producto es el siguiente:

ELEMENTO	CONTENIDO
Calorías (g)	405.00
Agua (g)	36.51
Proteínas (g)	26.64
Lípidos (g)	34.17
Ácidos saturados (g)	21.32
Ácidos monoinsat. (g)	9.49
Ácidos poliinsat. (g)	0.95
Colesterol (mg)	110.00
Sodio (mg)	777.41
Potasio (mg)	192.04
Fósforo (mg)	484.16
Calcio (mg)	755.58
Hierro (g)	1.21
Retinol (mg)	310
Carotenoides (mg)	205.00
Tiamina (mg)	0.04
Riboflavina (mg)	0.50
B6 (mg)	0.18
B12 (mg)	1.50
Vitamina D (mg)	0.26
Vitamina E (mg)	2.60
Hidratos de carbono (g)	2.35
Magnesio (mg)	7.03
Zinc (mg)	0.20
Cobre (mg)	0.05
Manganeso (mg)	0.08
Selenio (mg)	0.01
Vitamina C (mg)	0.03
Vitamina B1 (mg)	0.01
Vitamina B2 (mg)	0.04
Vitamina B3 (mg)	0.54
Vitamina B5 (mg)	0.04
Vitamina B9 (mg)	0.01
Vitamina B7 (mg)	3.13
Vitamina K (mg)	0.01

Las proporciones pueden variar según el tipo de proceso productivo utilizado para su producción.



Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel

Licda. Stephanie Salguero E.
 Nutricionista
 Colegiada No. 3,674

Anexo 26
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Presentación de 1 Libra
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia Prima	-			9.62438
Leche	Litros	3.33330	2.5	8.33325
Cuajo	Litros	0.00033	77.26	0.02550
Sal	Litros	0.06250	0.25	0.01563
Chile cobanero	Litros	0.03125	40	1.25000
Mano de obra	-			0.93041
Mezcla	Día	0.00070	74.97	0.05728
Cortar la cuajada	Día	0.00140	74.97	0.11476
Calentar la cuajada	Día	0.00140	74.97	0.11476
Desuerar la cuajada	Día	0.00100	74.97	0.08227
Mezcla de sal y chile cobanero	Día	0.00040	74.97	0.03239
Molido	Día	0.00140	74.97	0.11476
Colocar en molde	Día	0.00100	74.97	0.08227
Empacado y etiquetado	Día	0.00100	74.97	0.08227
Control de calidad	Día	0.00070	74.97	0.05248
Bonificación incentivo	-	0.00900	8.33	0.07497
Séptimo día (1/6)	-			0.12220
Costos indirectos variables				1.62377
Cuota patronal IGSS		0.85544	0.1267	0.11888
Prestaciones laborales		0.85544	0.3055	0.28654
Gas Propano de 100 lbs	Libra	0.22222	3	0.66646
Empaque	Rollo	0.00417	15.55	0.06434
Etiquetas	Unidad	2.00000	0.215	0.43420
Guantes plásticos	Pares	1.00000	1.19	0.01805
Redecilla para el cabello	Unidad	1.00000	1.19	0.00905
Mascarillas de trapo	Unidad	1.00000	2	0.01504
Gabachas de tela	Unidad	1.00000	15	0.01121
Total				12.17856

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 27
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tangible	29,842.00	25	6,337.22	6,337.22	6,337.23	5,607.20	5,223.20
Depreciación de Eq. De producción	1,536.00	25	384.00	384.00	384.00	384.00	-
Olla de aluminio 25 L	336.00	25	84.00	84.00	84.00	84.00	
Tambos lecheros de 55 L	1,200.00	25	300.00	300.00	300.00	300.00	
Depreciación de Mobiliario y Equipo	8,167.00	20	1,633.40	1,633.40	1,633.40	1,633.40	1,633.40
Estufa industrial 2 quemadores	1,397.00	20	279.40	279.40	279.40	279.40	279.40
Refrigerador	2,000.00	20	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Molino familiar	450.00	20	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Tambo de gas propano 100 lb	950.00	20	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
Estanterías	720.00	20	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
Mesas de trabajo	1,300.00	20	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
Escritorio	650.00	20	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
Archivo de dos gavetas	250.00	20	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Silla plegables	450.00	20	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Depreciación de Equipo de computación	2,190.00	33.33	730.02	730.02	730.03	-	-
Computadora	2,000.00	33.33	666.69	666.69	666.69		
Impresora	190.00	33.33	63.33	63.33	63.33		
Depreciación de Vehículos	17,949.00	20	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80
Motocicleta	17,949.00	20	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80
Intangible	6,500.00	20	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Amortización Gastos de Organización	3,000.00	20	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Marcas, patentes y licencias	3,000.00	20	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Amortización de Instalaciones	3,500.00	20	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Gastos de Instalación	3,500.00		700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Total	36,342.00		7,637.22	7,637.22	7,637.23	6,907.20	6,523.20

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 28
Municipio de Huité, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Queso Duro Picante
Cálculo de La Tasa de Retorno Esperada Mínima Aceptada -TREMA-
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad	Participación	TREMA	CCPP
		%		%
Socios	44,619.00	55	0.331	0.1821
Préstamo	36,338.00	45	0.18	0.0810
	80,957.00	100		
TREMA				0.2631

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el Banco de Guatemala, tasa interés promedio ponderada 2014, tasa de bonos del tesoro, tasa de inflación junio 2014 y tasa lider octubre 2014 Grupo EPS, segundo semestre 2014.