

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

**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

LOS AMATES – VOLUMEN 1

2-78-20-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 LOS AMATES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

INFORME GENERAL

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

por

KATYA MERLIN PÉREZ CARDONA

previo a conferírsele el título de
ECONOMISTA

AUDY MARTÍNEZ RUANO
CLAUDIA JEANNETTE MANHAN ROSALES
EVELYN ROSSANA ROSALES RAMOS
FIDALMA ANGÉLICA DE LEÓN GÓMEZ
JALMAR MARIEL PÉREZ
JOSÉ DAVID ISMALEJ TOL
NANCI PAOLA SANIC QUINAC
WERNER ALEXANDER AZURDIA CALLEJAS

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

BERNARDA PATRICIA OVALLE PÉREZ
ELENA LETICIA DEL CID SALAZAR
JORGE DANIEL MEJÍA HERNÁNDEZ
LINDA MARÍA CALDERÓN MARROQUÍN
LUIS FERNANDO PRADO FUENTES
WILFREDO ENRIQUE RAMIREZ CHUMIL

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-S'
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 4.1.4.1 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 de Los Amates departamento de Izabal, presentaron los estudiantes: KATYA MERLIN PÉREZ CARDONA, AUDY MARTÍNEZ RUANO, CLAUDIA JEANNETTE MANHAN ROSALES, EVELYN ROSSANA ROSALES RAMOS, FIDALMA ANGÉLICA DE LEÓN GÓMEZ, JALMAR MARIEL PÉREZ, JOSÉ DAVID ISMALEJ TOL, NANCI PAOLA SANIC QUINAC, WERNER ALEXANDER AZURDIA CALLEJAS, BERNARDA PATRICIA OVALLE PÉREZ, ELENA LETICIA DEL CID SALAZAR, JORGE DANIEL MEJÍA HERNÁNDEZ, LINDA MARÍA CALDERÓN MARROQUÍN, LUIS FERNANDO PRADO FUENTES, WILFREDO ENRIQUE RAMIREZ CHUMIL.

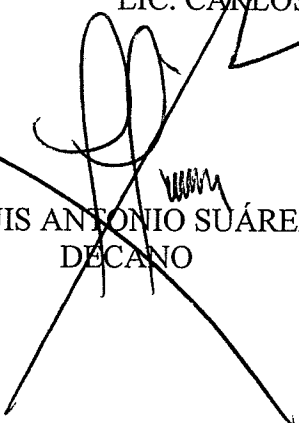
Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

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

No.	Descripción	Pág.
	Introducción	i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	5
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	7
1.1.4	Localización y extensión territorial	9
1.1.5	Clima	11
1.1.6	Orografía	11
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	12
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	25
1.2.2.1	Concejo municipal	25
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	28
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	28
1.3	RECURSOS NATURALES	29
1.3.1	Agua	29
1.3.1.1	Ríos, lagos y quebradas	30
1.3.2	Bosques	35
1.3.2.1	Cobertura forestal	35
1.3.2.2	Tipos de bosques	35
1.3.2.3	Zonas de vida	36
1.3.3	Suelos	37
1.3.3.1	Tipos de suelos	39
1.3.3.2	Uso de suelo	43
1.3.4	Fauna	45
1.3.5	Flora	46
1.3.6	Actividad minera	48
1.4	POBLACIÓN	48
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	48
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	54
1.4.2.1	Población por sexo	55
1.4.2.2	Población por edad	55

1.4.2.3	Población por pertenencia étnica	56
1.4.2.4	Población por área geográfica	56
1.4.3	Densidad poblacional	57
1.4.4	Población económicamente activa PEA	57
1.4.4.1	PEA por sexo	58
1.4.4.2	PEA por área geográfica	59
1.4.4.3	PEA por actividad económica	59
1.4.5	Migración	60
1.4.5.1	Inmigración	61
1.4.5.2	Emigración	61
1.4.6	Vivienda	61
1.4.7	Ocupación y salarios	64
1.4.8	Niveles de ingreso	64
1.4.9	Pobreza	65
1.4.9.1	Pobreza extrema	66
1.4.9.2	Pobreza no extrema	66
1.4.10	Desnutrición	67
1.4.11	Empleo	68
1.4.12	Subempleo	69
1.4.13	Desempleo	69
1.5	ESTRUCTURA AGRIARIA	69
1.5.1	Tenencia de la tierra	70
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	71
1.5.3	Concentración de la tierra	72
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	73
1.5.3.2	Curva de Lorenz	74
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	75
1.6.1	Educación	75
1.6.1.1	Nivel de escolaridad	76
1.6.1.2	Inscripción de alumnos	76
1.6.1.3	Cobertura educativa	77
1.6.1.4	Promoción, repetición y deserción	79
1.6.1.5	Infraestructura física	81
1.6.1.6	Personal docente	82
1.6.1.7	Analfabetismo	84
1.6.2	Salud	85
1.6.2.1	Infraestructura de salud	85
1.6.2.2	Morbilidad general e infantil	87
1.6.2.3	Natalidad	88
1.6.2.4	Mortalidad general e infantil	88

1.6.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	89
1.6.3.1	Alumbrado público	91
1.6.4	Letrinas y otros servicios sanitarios	92
1.6.5	Sistema de tratamiento de aguas servidas	92
1.6.6	Extracción de basura	93
1.6.7	Tratamiento de desechos sólidos	93
1.6.8	Cementerios	93
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	94
1.7.1	Unidades de mini riegos	94
1.7.2	Centros de acopio	95
1.7.3	Mercados	95
1.7.4	Vías de acceso	96
1.7.5	Puentes	104
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	104
1.7.7	Telecomunicaciones	104
1.7.8	Transporte	106
1.7.9	Rastro	106
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	106
1.8.1	Organizaciones sociales	107
1.8.1.1	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	107
1.8.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	107
1.8.1.3	Comités de Padres de Familia	108
1.8.1.4	Organización de Mujeres	108
1.8.1.5	Jóvenes Activos de Quiriguá	109
1.8.1.6	Grupo de Alcohólicos Anónimos "Milagro de Vida"	109
1.8.2	Organizaciones productivas	109
1.8.2.1	Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural -CADER-	110
1.8.2.2	Asociación Productiva de Áreas Verdes y Granos Básicos en General	110
1.9	ENTIDADES DE APOYO	110
1.9.1	Instituciones estatales	111
1.9.2	Instituciones municipales	112
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	113
1.9.4	Privadas	113
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	114
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	126
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	127
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	129
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	131

1.12.1	Diagnóstico administrativo	131
1.12.1.1	Planeación	132
1.12.1.2	Organización	132
1.12.1.3	Integración	133
1.12.1.4	Dirección	134
1.12.1.5	Control	135
1.12.2	Diagnóstico financiero	135
1.12.2.1	Presupuesto	136
1.12.2.2	Contabilidad integrada	143
1.12.2.3	Tesorería	148
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	148
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	150
1.13.1	Flujo comercial	150
1.13.2	Flujo financiero	153
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	153
1.14.1	Actividad agrícola	154
1.14.2	Actividad pecuaria	156
1.14.3	Actividad artesanal	158
1.14.4	Actividad industrial	159
1.14.5	Comercios y servicios	160

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	162
2.1.1	Niveles tecnológicos	162
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	164
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	167
2.2.1	Estado de Costo Directo de Producción	168
2.2.2	Estado de Resultados	172
2.2.3	Rentabilidad	175
2.2.3.1	Rentabilidad sobre las ventas	175
2.2.3.2	Rentabilidad sobre los costos	176
2.2.4	Financiamiento	177
2.3	COMERCIALIZACIÓN	179
2.3.1	Proceso de comercialización por producto	179
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización	181

2.3.3	Operaciones de comercialización	183
2.3.3.1	Canales de comercialización	183
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	185
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	188
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	189
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	190

CAPÍTULO III PRODUCCION PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	192
3.1.1	Características tecnológicas	192
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	193
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	195
3.2.1	Costo Directo de Producción	195
3.2.1.1	Insumos	196
3.2.1.2	Mano de obra	196
3.2.1.3	Costos indirectos variables	196
3.2.2	Movimiento de existencias de ganado bovino	196
3.2.2.1	Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino	196
3.2.3	Costo directo de ventas	201
3.2.4	Estado de Resultados	204
3.2.5	Rentabilidad	206
3.2.5.1	Rentabilidad sobre las ventas	206
3.2.5.2	Rentabilidad sobre los costos y gastos	206
3.2.6	Financiamiento	207
3.3	COMERCIALIZACIÓN	208
3.3.1	Proceso de comercialización por producto	209
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	211
3.3.3	Operaciones de comercialización	214
3.3.3.1	Canales de comercialización	214
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	215
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	215
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	217

2.3.3	Operaciones de comercialización	183
2.3.3.1	Canales de comercialización	183
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	185
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	188
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	189
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	190

CAPÍTULO III PRODUCCION PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	192
3.1.1	Características tecnológicas	192
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	193
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	195
3.2.1	Costo Directo de Producción	195
3.2.1.1	Insumos	196
3.2.1.2	Mano de obra	196
3.2.1.3	Costos indirectos variables	196
3.2.2	Movimiento de existencias de ganado bovino	196
3.2.2.1	Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino	196
3.2.3	Costo directo de ventas	201
3.2.4	Estado de Resultados	204
3.2.5	Rentabilidad	206
3.2.5.1	Rentabilidad sobre las ventas	206
3.2.5.2	Rentabilidad sobre los costos y gastos	206
3.2.6	Financiamiento	207
3.3	COMERCIALIZACIÓN	208
3.3.1	Proceso de comercialización por producto	209
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	211
3.3.3	Operaciones de comercialización	214
3.3.3.1	Canales de comercialización	214
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	215
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	215
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	216

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	218
4.1.1	Características tecnológicas	218
4.1.2	Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto	219
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	221
4.2.1	Costo Directo de Producción	221
4.2.2	Estado de Resultados	228
4.2.3	Rentabilidad	230
4.2.3.1	Rentabilidad sobre las ventas	230
4.2.3.2	Rentabilidad sobre los costos	231
4.2.4	Financiamiento	232
4.3	COMERCIALIZACIÓN	234
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	235
4.3.2	Canales de comercialización	240
4.3.3	Márgenes de comercialización	240
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	242
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	242
4.4.2	Diseño organizacional actividad artesanal	243
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	244

CAPÍTULO V ACTIVIDAD INDUSTRIAL

5.1	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	245
5.1.1	Características tecnológicas	245
5.1.2	Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto	246
5.2	RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	247
5.2.1	Estado de Costo Directo de Producción	247
5.2.2	Estado de Resultados	249
5.2.3	Rentabilidad	250
5.2.3.1	Rentabilidad sobre ventas	250
5.2.3.2	Rentabilidad sobre costos	250
5.2.4	Financiamiento	250

5.3	COMERCIALIZACIÓN	251
5.3.1	Mezcla de mercadotecnia	251
5.3.2	Operaciones de comercialización	253
5.3.2.1	Canales de comercialización	253
5.3.2.2	Márgenes de comercialización	254
5.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	255
5.4.1	Estructura organizacional	255
5.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	256

CAPÍTULO VI ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS

6.1	COMERCIOS	257
6.2	SERVICIOS	259
6.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	260

CAPÍTULO VII ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	261
7.1.1	Naturales	261
7.1.2	Socio-naturales	261
7.1.3	Antrópicos	262
7.1.4	Matriz de identificación de riesgos	262
7.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	264
7.2.1	Matriz de vulnerabilidades	265
7.3	HISTORIAL DE DESASTRES	269

CAPÍTULO VIII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

8.1	AGRÍCOLAS	271
8.2	PECUARIAS	273
8.3	ARTESANALES	274
8.4	AGROINDUSTRIALES Y SERVICIOS	275

CAPÍTULO IX PROPUESTAS DE INVERSIÓN

9.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO	278
9.1.1	Descripción del proyecto	278
9.1.2	Justificación	279
9.1.3	Objetivos	279
9.1.3.1	General	279
9.1.3.2	Específicos	279
9.1.4	Estudio de mercado	280
9.1.4.1	Identificación del producto	280
9.1.4.2	Oferta	282
9.1.4.3	Demanda	283
9.1.4.4	Precio	286
9.1.4.5	Comercialización	286
9.1.5	Estudio técnico	289
9.1.5.1	Localización	290
9.1.5.2	Tamaño del proyecto	290
9.1.5.3	Proceso productivo	291
9.1.5.4	Requerimientos técnicos	293
9.1.6	Estudio administrativo legal	294
9.1.6.1	Justificación	295
9.1.6.2	Objetivos	295
9.1.6.3	Tipo y denominación	296
9.1.6.4	Marco jurídico	296
9.1.6.5	Estructura de la organización	298
9.1.7	Estudio financiero	301
9.1.7.1	Inversión fija	301
9.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	303
9.1.7.3	Inversión total	304
9.1.7.4	Financiamiento	305
9.1.7.5	Estados Financieros	307
9.1.8	Evaluación financiera	312
9.1.8.1	Punto de equilibrio	312
9.1.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	316
9.1.8.3	Valor actual neto -VAN-	317
9.1.8.4	Relación beneficio/costo -RBC-	318
9.1.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	319
9.1.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	319
9.1.9	Impacto social	320

9.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRITURAS DE YUCA	322
9.2.1	Descripción del proyecto	322
9.2.2	Justificación del proyecto	322
9.2.3	Objetivos	323
9.2.3.1	General	323
9.2.3.2	Específicos	323
9.2.4	Estudio de mercado	324
9.2.4.1	Identificación del producto	324
9.2.4.2	Oferta	326
9.2.4.3	Demanda	327
9.2.4.4	Precio	330
9.2.4.5	Comercialización	331
9.2.5	Estudio técnico	334
9.2.5.1	Localización	335
9.2.5.2	Tamaño del proyecto	335
9.2.5.3	Proceso productivo	337
9.2.5.4	Requerimientos técnicos	338
9.2.6	Estudio administrativo legal	339
9.2.6.1	Justificación	340
9.2.6.2	Objetivos	340
9.2.6.3	Tipo de denominación	341
9.2.6.4	Marco jurídico	341
9.2.6.5	Estructura de la organización	343
9.2.7	Estudio financiero	346
9.2.7.1	Inversión fija	347
9.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	348
9.2.7.3	Inversión total	350
9.2.7.4	Financiamiento	351
9.2.7.5	Estados Financieros	353
9.2.8	Evaluación financiera	358
9.2.8.1	Punto de equilibrio	358
9.2.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	361
9.2.8.3	Valor actual neto -VAN-	362
9.2.8.4	Relación beneficio/costo -RBC-	363
9.2.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	364
9.2.8.6	Período de recuperación de la inversión	365
9.2.9	Impacto social	366
9.3	PROYECTO PRODUCCIÓN DE CUBILETES DE PIÑA	367
9.3.1	Descripción del proyecto	367
9.3.2	Justificación	367

9.3.3	Objetivos	368
9.3.3.1	General	368
9.3.3.2	Específicos	368
9.3.4	Estudio de Mercado	368
9.3.4.1	Identificación del producto	369
9.3.4.2	Oferta	370
9.3.4.3	Demanda	372
9.3.4.4	Precio	375
9.3.4.5	Comercialización	375
9.3.5	Estudio técnico	378
9.3.5.1	Localización	378
9.3.5.2	Tamaño del proyecto	379
9.3.5.3	Proceso productivo	379
9.3.5.4.	Requerimientos técnicos	381
9.3.6	Estudio administrativo legal	382
9.3.6.1	Justificación	383
9.3.6.2	Objetivos	383
9.3.6.3	Tipo y denominación	384
9.3.6.4	Marco jurídico	385
9.3.6.5.	Estructura de la organización	386
9.3.7	Estudio financiero	389
9.3.7.1	Inversión fija	389
9.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	390
9.3.7.3	Inversión total	392
9.3.7.4	Financiamiento	393
9.3.7.5	Estados Financieros	394
9.3.8	Evaluación financiera	399
9.3.8.1	Punto de equilibrio	400
9.3.8.2	Flujo neto fondos -FNF-	403
9.3.8.3	Valor actual neto -VAN-	403
9.3.8.4	Relación beneficio/costo -RBC-	404
9.3.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	405
9.3.8.6	Período de recuperación de la inversión	406
9.3.9	Impacto social	406
9.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO EMBOTELLADA	408
9.4.1	Descripción del proyecto	408
9.4.2	Justificación	408
9.4.3	Objetivos	409
9.4.3.1	General	409

9.4.3.2	Específicos	409
9.4.4	Estudio de mercado	409
9.4.4.1	Identificación del producto	410
9.4.4.2	Oferta	411
9.4.4.3	Demanda	412
9.4.4.4	Precio	415
9.4.4.5	Comercialización	416
9.4.5	Estudio técnico	418
9.4.5.1	Localización	418
9.4.5.2	Tamaño del proyecto	419
9.4.5.3	Proceso productivo	420
9.4.5.4	Requerimientos técnicos	422
9.4.6	Estudio administrativo legal	423
9.4.6.1	Justificación	424
9.4.6.2	Objetivos	424
9.4.6.3	Tipo y denominación	425
9.4.6.4	Marco jurídico	425
9.4.6.5	Estructura de la organización	427
9.4.7	Estudio financiero	429
9.4.7.1	Inversión fija	429
9.4.7.2	Inversión en capital de trabajo	431
9.4.7.3	Inversión total	432
9.4.7.4	Financiamiento	433
9.4.7.5	Estados Financieros	435
9.4.8	Evaluación financiera	440
9.4.8.1	Punto de equilibrio	440
9.4.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	443
9.4.8.3	Valor actual neto -VAN-	443
9.4.8.4	Relación beneficio/costo -RBC-	444
9.4.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	445
9.4.8.6	Período de recuperación de la inversión	446
9.4.9	Impacto social	447

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, División Política por Fuente de Datos según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2014.	13
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tipos de Suelos por Extensión, Año 2014.	39
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Población Total y Número de Hogares por Años de Estudio, según Centro Poblado Años: 1994, 2002 y Proyección 2014.	49
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Análisis de la Población por Años de Estudio, según Descripción Años: 1994, 2002 y proyección 2014.	54
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Población Económicamente Activa por Año de Estudio, según Descripción Años: 1994, 2002 y 2014.	58
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Vivienda por Años: de Estudio, según Características, Años 2002 y 2014.	62
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Niveles de Ingresos por Hogares, según Rango, Año 2014.	65
8	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Porcentaje de Pobreza según Año: 2002, 2006, 2011 y 2014.	65
9	República de Guatemala, Porcentaje de Desnutrición, Años: 2001, 2008 y 2014.	67
10	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tenencia de la Tierra, por Fincas y Superficie según Tipo, Años: 1979, 2003 y 2014.	70
11	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	71
12	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	72

13	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, según Nivel Escolar, Años: 1994, 2002 y 2014.	77
14	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Cobertura Educativa según Nivel, Años: 1994, 2002 y 2014.	78
15	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Promoción, Repetición y Deserción según Nivel, Años: 1994, 2002 y 2014.	80
16	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel Escolar, Años: 1994, 2002 y 2014.	81
17	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Personal Docente por Sector y Área según Nivel, Años: 1994, 2002 y 2014.	83
18	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Población Alfabeta y Analfabeto por Años de Estudio, Años: 1994, 2002 y 2014.	84
19	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Morbilidad Infantil y General, según Causas, Año 2014.	87
20	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Causas de Mortalidad General e Infantil, Año 2014.	89
21	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Cobertura de Agua Potable, Energía Eléctrica y Drenajes por Hogares, Años: 1994, 2002 y 2014.	90
22	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Servicios Sanitarios por Años en Estudio, según Tipo de Servicios, Años: 1994, 2002 y 2014.	92
23	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 al 2014.	138
24	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Ejecución Presupuestaria Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 al 2014.	142
25	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Resultados, Período 2010 al 2014.	145

26	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Balance General, Período 2010 al 2014.	147
27	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Préstamos y Donaciones, Período 2010 al 2014.	149
28	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2014.	154
29	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola por Producto, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Cultivo, Año 2014.	155
30	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Pecuaria por Producto, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca, Año 2014.	156
31	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Artesanal, Según Actividad y Producto, Año 2014.	158
32	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Industrial, Según Producto, Unidad de Medida, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	160
33	Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Resumen de Comercios y Servicios por Unidades Económicas, Año 2014.	160
34	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Actividad Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	165
35	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	168
36	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estados de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	172
37	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Financiamiento de la Producción Agrícola, Por Estrato y Producto según Encuesta, Año 2014.	177

- 38 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Producción de Maíz (quintal), Subfamiliar y Familiar, Año 2014. 185
- 39 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Producción de Café Uva (quintal), Microfinca, Año 2014. 186
- 40 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Producción de Chiltepe (quintal), Subfamiliar, Año 2014. 186
- 41 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Producción de Frijol (quintal), Subfamiliar, Año 2014. 187
- 42 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Producción de Yuca (quintal), Microfinca y Subfamiliar, Año 2014. 188
- 43 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014. 194
- 44 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. 197
- 45 Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Costo Directo de Mantenimiento, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. 200
- 46 Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Costo Directo de Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. 202
- 47 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014. 205

48	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Financiamiento de la Producción de Ganado Bovino, Por Tamaño de Finca y Producto Según Encuesta, Año 2014.	207
49	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Pequeño, Mediano y Grande artesano, Año 2014.	220
50	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Costo Directo de Producción Artesanal, Por Tamaño de Actividad, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	221
51	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Artesanal, Estado de Resultados por Tamaño de Actividad, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	228
52	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Financiamiento de la Producción Artesanal, Año 2014.	232
53	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Márgenes de Comercialización de Panadería, Año 2014.	241
54	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Industrial, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	247
55	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Industrial, Estado del Costo Directo de Producción de un Garrafón de Agua, Año 2014.	248
56	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de Resultados, Producción Industrial, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.	249
57	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Financiamiento Producción Industrial, Año 2014.	251
58	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Márgenes de Comercialización, Producción Industrial, Año 2014.	254
59	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Generación de Empleo, Producción Industrial, Año 2014.	256

60	Municipio de Los Amates, Departamento Izabal, Comercios, Año 2014.	257
61	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Servicios, Año 2014.	259
62	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Generación de Empleo, Año 2014.	260
63	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Oferta Histórica y Proyectada de Aceite de Oliva, Período: 2009-2018.	283
64	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aceite de Coco, Período: 2009-2018.	284
65	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aceite de Oliva, Período: 2009-2018.	285
66	Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aceite de Coco, Período: 2009-2018.	286
67	Municipio de Los Amates Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Márgenes de Comercialización, Año 2014.	289
68	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Volumen y Valor de la Producción, Período: 1-5 años.	291
69	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Inversión Fija, Año 2014.	302
70	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014.	303

- 71 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 305
Producción de Aceite de Coco, Inversión Total, Año 2014.
- 72 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 306
Producción de Aceite de Coco, Fuentes de Financiamiento, Año 2014.
- 73 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 307
Producción de Aceite de Coco, Plan de Amortización de Préstamo,
Año 2014.
- 74 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 308
Producción de Aceite de Coco, Estado de Costo Directo de
Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada
año.
- 75 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 309
Producción de Aceite de Coco, Estado de Resultados Proyectado, Del
01 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 76 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 310
Producción de Aceite de coco, Presupuesto de Caja, Del 01 de enero
al 31 de diciembre de cada año.
- 77 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 311
Producción de Aceite de Coco, Estado de Situación Financiera
Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.
- 78 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 316
Producción de Aceite de Coco, Flujo Neto de Fondos Proyectado.
- 79 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 317
Producción de Aceite de Coco, Valor Actual Neto Proyectado.
- 80 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 318
Producción de Aceite de Coco, Relación Beneficio/Costo Proyectado.
- 81 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 319
Producción de Aceite de Coco, Tasa Interna de Retorno Proyectada.
- 82 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 320
Producción de Aceite de Coco, Periodo de Recuperación de la
Inversión.

- 83 Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Oferta Histórica y Proyectada de Frituras de Yuca, Período: 2009- 2018. 326
- 84 Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Frituras de Yuca, Período: 2009-2018. 328
- 85 Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Frituras de Yuca, Período: 2009-2018. 329
- 86 Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Frituras de Yuca, Período: 2009-2018. 329
- 87 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Márgenes de Comercialización, Año 2014. 334
- 88 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Volumen y Valor de la Producción, Periodo: 1-5 años. 336
- 89 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Inversión Fija, Año 2014. 347
- 90 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014. 349
- 91 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Inversión Total, Año 2014. 350
- 92 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Fuentes de Financiamiento, Año 2014. 351
- 93 Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2014. 353

- 94 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 354
Producción de Frituras de Yuca, Estado de Costo Directo de
Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada
año.
- 95 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 355
Producción de Frituras de Yuca, Estado de Resultados Proyectado,
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 96 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 356
Producción de Frituras de Yuca, Presupuesto de Caja, Del 01 de
enero al 31 de diciembre de cada año.
- 97 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estado de 357
Situación Financiera Proyectado, Producción de Frituras de Yuca, Al
31 de diciembre de cada año.
- 98 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 362
Producción de Frituras de Yuca, Flujo Neto de Fondos Proyectado.
- 99 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 363
Producción de Frituras de Yuca, Valor Actual Neto Proyectado.
- 100 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 363
Producción de Frituras de Yuca, Relación Beneficio / Costo
Proyectado.
- 101 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 364
Producción de Frituras de Yuca, Tasa Interna de Retorno Proyectada.
- 102 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 365
Producción de Frituras de Yuca, Período de Recuperación de la
Inversión.
- 103 Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y 371
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Oferta Histórica y
Proyectada de Cubiletes de Piña, Período: 2009-2018.

- 104 Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cubiletes de Piña de 55 gramos, Período: 2009-2018. 372
- 105 Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cubiletes de Piña de 55 gramos, Período: 2009-2018. 373
- 106 Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cubiletes de Piña de 55 gramos, Período: 2009-2018. 374
- 107 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto Producción de Cubiletes de Piña, Márgenes de Comercialización, Año 2014. 377
- 108 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Volumen y Valor de la Producción, Período: 1-5 años. 379
- 109 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Inversión Fija, Año 2014. 389
- 110 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014. 390
- 111 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Inversión Total, Año 2014. 392
- 112 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Fuentes de Financiamiento, Año 2014. 393
- 113 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2014. 394

- 114 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 395
Producción de Cubiletes de Piña, Estado de Costo Directo de
Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada
año.
- 115 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 396
Producción de Cubiletes de Piña, Estado de Resultados Proyectado,
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 116 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 397
Producción de Cubiletes de Piña, Presupuesto de Caja Proyectado,
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 117 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 398
Producción de Cubiletes de Piña, Estado de Situación Financiera
Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.
- 118 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 403
Producción de Cubiletes de Piña, Flujo Neto de Fondos Proyectado,
Período: 1-5 años.
- 119 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 404
Producción de Cubiletes de Piña, Valor Actual Neto Proyectado,
Período: 1-5 años.
- 120 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 404
Producción de Cubiletes de Piña, Relación Beneficio/Costo
Proyectado, Período: 1-5 años.
- 121 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 405
Producción de Cubiletes de Piña, Tasa Interna de Retorno
Proyectada, Período: 1-5 años.
- 122 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 406
Producción de Cubiletes de Piña, Período de Recuperación de la
Inversión, Período: 1-5 años.
- 123 Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal, 411
Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Oferta Histórica y
Proyectada de Agua Saborizada, Período: 2009 - 2018.

- 124 Municipios de Los Amates, Departamento de Izabal, Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Agua de Coco Embotellada, Período: 2009 - 2018. 413
- 125 Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal, Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Potencial de Agua Saborizada, Período: 2009 - 2018. 414
- 126 Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal, Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Agua de Coco Embotellada, Período: 2009 - 2018. 415
- 127 Municipios de Los Amates; Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Márgenes de Comercialización, Año 2014. 418
- 128 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Volumen y Valor de Producción, Período: 1-5 Años. 419
- 129 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Inversión Fija, Año 2014. 430
- 130 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014. 431
- 131 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Inversión Total, Año 2014. 433
- 132 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Fuente de Financiamiento, Año 2014. 434
- 133 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2014. 435

- 134 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 436
Producción de Agua de Coco Embotellada, Estado de Costo de
Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada
año.
- 135 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 437
Producción de Agua de Coco Embotellada, Estado de Resultado
Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.
- 136 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 438
Producción de Agua de Coco Embotellada, Presupuesto de Caja
Proyectado, al 31 de diciembre de cada año.
- 137 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 439
Producción de Agua de Coco Embotellada, Estado de Situación
Financiera Proyectado, al 31 de diciembre de cada año.
- 138 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 443
Producción de Agua de Coco Embotellada, Flujo Neto de Fondos
Proyectado.
- 139 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 444
Producción de Agua de Coco Embotellada, Valor Actual Neto
Proyectado.
- 140 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 445
Producción de Agua de Coco Embotellada, Relación Beneficio/Costo
Proyectado.
- 141 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 446
Producción de Agua de Coco Embotellada, Tasa Interna de Retorno
Proyectada.
- 142 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 446
Producción de Agua de Coco Embotellada, Período de Recuperación
de la Inversión.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores Económicos y Sociales, Años: 2002, 2006, 2011 y 2014.	2
2	Departamento de Izabal, Indicadores Sociales y Económicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2014.	6
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2014.	14
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Centros Poblados por Micro-regiones, Años: 1994, 2002 y 2014.	20
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Migración, Año 2002 y 2014.	60
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2014.	73
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Infraestructura de Salud, Año 2014.	85
8	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Personal de Salud, según Institución, Año 2014.	86
9	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Distancia en Kilómetros, Tiempo, Tipo de Acceso y Condición, Desde la Cabecera Municipal, Año 2014.	97
10	Municipio de Los Amates, Departamento Izabal, Instituciones Estatales según Funciones, Año 2014.	111
11	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centros Poblados, Año 2014.	115
12	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Matriz de Identificación de Riesgos, Naturales, Socio-naturales y Antrópicos, Año 2014.	127
13	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2014.	129

14	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Niveles Tecnológicos Agrícolas, Año 2014.	163
15	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proceso de Comercialización de Maíz, Café Uva, Frijol, Yuca y Chiltepe, Año 2014.	180
16	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Análisis Estructural de Comercialización de Unidades Productivas, Producción de Maíz, Frijol, Café Uva, Yuca y Chiltepe, Año 2014.	182
17	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Generación de Empleo por Jornales, Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares, Año 2014.	190
18	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Características Tecnológicas, por Tamaño de Finca, Año 2014.	192
19	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización de Ganado Bovino, Año 2014.	209
20	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Estructural de Comercialización, Año 2014.	211
21	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Generación de Empleo por Jornales, Año 2014.	217
22	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Características Tecnológicas en la Actividad Artesanal, Año 2014.	219
23	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Mezcla de Mercadotecnia Carpintería, Año 2014.	235
24	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Mezcla de Mercadotecnia Panadería, Año 2014.	236

25	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Mezcla de Mercadotecnia Talabartería, Año 2014.	237
26	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Mezcla de Mercadotecnia Sastrería, Año 2014.	238
27	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Mezcla de Mercadotecnia Herrería, Año 2014.	238
28	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Generación de Empleo por Día Laborado, Año 2014.	244
29	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Producción Industrial, Características Tecnológicas Pequeña Empresa, Año 2014.	246
30	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Mezcla de Mercadotecnia, Producción Industrial, Año 2014.	252
31	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Matriz de Identificación de Riesgos, Naturales, Socio-naturales y Antrópicos, Año 2014.	262
32	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2014.	265
33	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Historial de Desastres, Año 2014.	269
34	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Potencialidades Agrícolas, Año 2014.	271
35	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Potencialidades Pecuarias, Año 2014.	274
36	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Potencialidades Artesanales, Año 2014.	275
37	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Potencialidades Agroindustriales, Año 2014.	276

38	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Potencialidades de Servicios, Año 2014.	277
39	Composición Nutricional, Producto: Aceite de Coco, Porción: 120 Miligramos.	281
40	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014.	287
41	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Aceite de Coco, Requerimientos Técnicos, Año 2014.	293
42	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Composición Nutricional, Producto: Frituras de Yuca, Porción: 100 Gramos.	324
43	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014.	331
44	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Frituras de Yuca, Requerimientos Técnicos, Año 2014.	338
45	Composición Nutricional, Cubiletes de Piña, Porción 55 Gramos.	369
46	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014.	375
47	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña, Requerimientos Técnicos, Año 2014.	381
48	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Composición Nutricional de Agua de Coco Embotellada, Botella de 600 Mililitros.	410
49	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014	416

50 Municipios de Los Amate, Departamento de Izabal, Proyecto: 422
Producción de Agua de Coco Embotellada, Requerimientos
Técnicos, año 2014.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Organigrama de la Municipalidad, Año 2014.	27
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014.	74
3	Municipio los Amates, Departamento de Izabal, Flujo Comercial Oferta, Año 2014.	151
4	Municipio los Amates, Departamento de Izabal, Flujo Comercial Demanda, Año 2014.	152
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Canales de Comercialización, Año 2014.	184
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estructura Organizacional por Tamaño de Finca, Año 2014.	189
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año 2014.	214
8	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Organigramas, Año 2014.	215
9	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Canales de Comercialización Actividad Artesanal, Año 2014.	240
10	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Estructura Organizacional, Actividades Artesanales, Año 2014.	243
11	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Canales de Comercialización, Producción Industrial, Año 2014.	254
12	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Organigrama Empresarial, Producción Industrial, Año 2014.	255
13	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Canal de Comercialización, Año 2014.	288

- 14 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 292
Producción de Aceite de Coco, Flujograma de Proceso Productivo, Año 2014.
- 15 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 299
Producción Aceite de Coco, Estructura Organizacional, Cooperativa Artesanal de Mujeres Emprendedoras CAME, R. L., Año 2014.
- 16 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 315
Producción de Aceite de coco, Punto de Equilibrio, Año 1.
- 17 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 333
Producción de Frituras de Yuca, Canal de Comercialización, Año 2014.
- 18 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 337
Producción de Frituras de Yuca, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2014.
- 19 Municipio de Los Amates, departamento de Izabal, Proyecto: 344
Producción de Frituras de Yuca, Estructura Organizacional, Asociación Del Río, R.L., Año 2014.
- 20 Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 361
Producción de Frituras de Yuca, Punto de Equilibrio, Año 1.
- 21 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto 377
Producción de Cubiletes de Piña, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2014.
- 22 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 380
Producción de Cubiletes de Piña, Flujograma de Proceso Productivo, Año 2014.
- 23 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 387
Producción de Cubiletes de Piña, Estructura Organizacional de la Asociación APROCUPI, R.L.
- 24 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 402
Producción de Cubiletes de Piña, Punto de Equilibrio, Año 1.

- 25 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 417
Producción de Agua de Coco Embotellada, Canal de
Comercialización, Año 2014.
- 26 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 421
Producción de Agua de Coco Embotellada, Flujograma del Proceso
Productivo, Año 2014.
- 27 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 427
Envasado de Agua de Coco, Estructura Organizacional, Cooperativa
El Coco Rico, R.L., Año 2014.
- 28 Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Proyecto: 442
Producción de Agua de Coco Embotellada, Punto de Equilibrio, Año
1.

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Localización del Municipio, Año 2014.	10
2	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Centros Poblados, Año 2014.	19
3	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Centros Poblados por Micro-región, Año 2014.	24
4	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Ríos, Año 2014.	34
5	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Bosques, Año 2014.	38
6	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Tipos de Suelos, Año 2014.	40
7	Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal, Capacidad de Uso del Suelo, Año 2014.	47
8	Municipio de los Amates, Departamento de Izabal, Vías de Acceso, Año 2014.	105

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cumple con la función de formar profesionales de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas. Dentro de las dos opciones de evaluación final previo a obtener el título en el grado de Licenciado, se encuentra el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual orienta a los practicantes a efectuar el estudio de la situación socioeconómica de un municipio a través de la investigación documental y de campo, para conocer la realidad de la población y contribuir con el planteamiento de opciones que beneficien el desarrollo del país.

El objetivo de haber realizado el “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, durante el segundo semestre del año 2014, fue conocer la situación socioeconómica del Municipio, indentificar las potencialidades productivas y formular propuestas de inversión que contribuyan a diversificar y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

En el trabajo de campo realizado en el mes de octubre del año 2014, durante el proceso de la investigación se aplicaron las tres fases del método científico, integrada por la fase indagatoria, que comprende la planificación de la investigación, recopilación de información documental y de campo; la fase demostrativa permitió analizar, sintetizar, deducir, inducir y comparar datos para comprobar la hipótesis planteada en el plan de investigación, a través de la información obtenida en la observación, entrevista, encuestas y técnicas de investigación documental. Finalmente, la fase expositiva, conlleva la redacción del informe general. Se describen aspectos importantes del Municipio, actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales, comercios, servicios,

potencialidades y propuestas de inversión.

El informe está integrado por los capítulos siguientes:

Capítulo I, presenta las características socioeconómicas del Municipio, tales 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, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y el resumen de actividades productivas.

Capítulo II, detalla las actividades agrícolas que se realizan en el Municipio, productos principales, presentación de costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial según tamaño de fincas y fuentes de generación de empleo.

Capítulo III, se describen las características tecnológicas de la producción pecuaria, presentación de costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización de cada unidad productiva según tamaño y fuentes de generación de empleo.

Capítulo IV, comprende las distintas actividades de la producción artesanal, costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización de cada actividad según tamaño y fuentes de generación de empleo.

Capítulo V, corresponde al tema de la industria, donde se presentan los costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización de cada unidad productiva analizada, según su tamaño y fuentes de generación de empleo.

Capítulo VI, se detalla el inventario de comercios y servicios que satisfacen las necesidades de los habitantes en centros poblados y la generación de empleo.

Capítulo VII, identifica los diversos riesgos naturales, antrópicos y socio-naturales que afectan a la población en el área urbana y rural, con la finalidad de disminuir las vulnerabilidades.

Capítulo VIII, define las potencialidades productivas existentes en el Municipio, con la finalidad que sean aprovechadas eficientemente o bien innovar sus procesos en las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales.

Capítulo IX, se presentan los proyectos productivos y comerciales que se pretenden llevar a cabo, para la generación de empleo y promover el desarrollo sostenible de sus habitantes.

Por último se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla el contenido de las principales variables del municipio de Los Amates, departamento de Izabal, con el propósito de analizar las características económicas y sociales relacionadas con el marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, diagnóstico municipal administrativo y financiero, por último el resumen de las actividades productivas que permitan conocer la situación histórica y actual del Municipio.

1.1. MARCO GENERAL

En esta variable se describen los aspectos relacionados con el contexto nacional, departamental e histórico del Municipio, así como el clima, la orografía y los aspectos culturales propios del lugar.

1.1.1. Contexto nacional

Guatemala es un país que se encuentra ubicado en Centroamérica, limita al norte y oeste con México; a este con el mar Caribe (océano Atlántico); con las repúblicas de Honduras y el Salvador, al sur con el océano Pacífico. Su área aproximada es de 108,889 km², entre los paralelos 13°44' a 18°30' al norte y meridianos 87°24' a 92°14' a oeste. Guatemala está dividida en las siguientes regiones: Metropolitana, Norte, Nororiental, Suroriental, Central, Suroccidental, Noroccidental y Petén, cada una de ellas conformada por uno o más departamentos de los 22 del país, estos últimos también se dividen en municipios de los cuales existen 338 para el año 2014.

El país tiene 23 idiomas, entre los que se pueden mencionar Quiché, Quekchi, Man, Achí, Ixil, Pocomam, Garífuna y Xinca, sin embargo el oficial es el Español.

La República de Guatemala es un Estado soberano e independiente de Centro América, política y jurídicamente se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala, ley suprema del estado. El sistema de gobierno es Republicano, Democrático y Representativo, según lo establecido en el artículo 140 de la Constitución. La soberanía de Guatemala radica en el pueblo, quien la delega para su ejercicio en los organismos del Estado de acuerdo al artículo 141 de la Constitución.

La economía de Guatemala se basa principalmente en el sector primario (agricultura), posee una de las economías más grandes de Centro América pero con un alto índice de desigualdad, ocupa la posición 133 entre 187 países clasificados, según el Índice de Desarrollo Humano -IDH- y en la Región Centro Americana se ubica en el último lugar respecto a IDH del año 2002 al 2011.

En la tabla siguiente, se presenta el comportamiento de algunos indicadores socioeconómicos a partir del año 2002.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Indicadores	2002	2006	2011	2014
Económicos				
Carga tributaria del PIB (%)	11.90	11.90	10.90	10.30
Crecimiento económico promedio anual (%)	-	4.20	3.00	4.20
Déficit fiscal (en millones de quetzales)	1,769.60	4,471.20	10,357.00	8,594.40
Deuda pública externa (en millones de dólares)	3,119.10	3,958.30	5,604.90	7,039.30
Exportaciones (en millones de dólares)	4,162.10	6,012.80	10,400.90	10,000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicadores	2002	2006	2011	2014
Económicos				
Inflación (%)	6.33	5.79	6.20	2.95
PIB (% de crecimiento)	10.60	10.60	11.40	7.30
Canasta básica vital (Q)	2,217.68	2,724.94	4,452.92	5,332.66
Reservas monetarias internacionales netas (en millones de dólares)	2,369.60	4,061.10	6,187.90	7,333.40
Tasa de interés pasiva (%)	6.90	4.80	5.20	5.50
Tasa de interés activa (%)	16.20	12.90	13.50	13.50
Tipo de cambio	7.73	7.60	7.81	7.60
Sociales				
Población total (habitantes)	11,237,196	12,987,829	14,713,763	15,806,675
Analfabetismo (%)	29.32	23.97	17.46	14.46
Tasa bruta de escolaridad (%)	58.27	65.42	72.40	67.20
Tasa neta de escolaridad (%)	43.39	49.32	51.80	49.70
Tasa de deserción (%)	10.55	6.43	5.50	3.10
Tasa de promoción (%)	69.30	70.30	76.00	80.70
Tasa de no promoción (%)	30.70	29.70	24.00	19.30
Densidad poblacional (habitantes/km ²)	103.00	135.00	135.00	145.00
Índice de desarrollo humano (%)	64.00	56.00	58.00	62.70
Población económicamente activa PEA (%)	39.00	35.00	40.00	62.00
Tasa de mortalidad infantil (muertes por cada mil niños)	-	24.50	19.80	19.00
Tasa bruta de natalidad (nacimientos por cada mil habitantes)	-	28.30	25.40	24.40
Tasa global de fecundidad (nacimientos por cada mil mujeres en edad reproductiva)	-	3.60	3.10	3.30
Tasa de niños con bajo peso al nacer (niños con bajo peso por cada mil nacidos)	-	8.60	10.90	12.40
Pobreza extrema (%)	16.80	15.20	13.09	23.40
Pobreza no extrema (%)	37.50	35.80	40.07	35.90
Pobreza total (%)	54.30	51.00	53.16	59.30
Salario mínimo agrícola mensual (Q)	1,523.80	1,523.80	1,937.54	2,280.34
Tasa de crecimiento poblacional (%)	-	-	2.45	2.39
Tasa de desempleo nacional (%)	3.40	-	4.10	2.90
Tasa global de participación (empleo %)	67.20	-	61.80	61.70

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística -INE-, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, mapas de pobreza de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Banco de Guatemala -BANGUAT-.

La tabla anterior muestra un leve crecimiento económico a nivel nacional en el periodo del 2002 al 2014, que se refleja con el aumento de exportaciones, reducción en las tasas de interés activa y pasiva, que beneficia la ampliación del crédito bancario para la población, además de un incremento en la reserva monetaria que representa seguridad en el sistema financiero.

En el aspecto social la tasa de analfabetismo disminuyó al igual que la pobreza extrema y desempleo. Se observa incremento en los precios de los productos de la canasta básica, así como en el salario mínimo agrícola y población, asociado a una reducción en el IDH lo que evidencia mínimo crecimiento económico en el país pero no garantiza desarrollo social.

A medida que aumenta la población de un país, incrementa la demanda de habitación, lo cual reduce las áreas boscosas.

Respecto a la pobreza extrema se observa una disminución, provoca que las personas continúen sin las condiciones mínimas en servicios y alimentación para alcanzar un mejor nivel de vida.

La inflación en Guatemala muestra una leve reducción en el 2014, bajó a 2.95% en comparación al 2002, sin embargo, el porcentaje no es estable, lo que genera pérdida en el valor adquisitivo de la moneda nacional. El precio de la canasta básica vital al año 2014 incrementó a Q.5,332.66.

El año 2014 refleja disminución en la tasa de analfabetismo de 14.46% con respecto al año 2002, no obstante, en los diferentes centros poblados del Municipio la mayoría de adultos no sabe leer ni escribir.

Respecto a los indicadores económicos, se observa una ligera reducción en el Producto Interno Bruto -PIB-, al igual que el déficit fiscal y crecimiento constante en la deuda pública expresada en miles de dólares.

1.1.2. Contexto departamental

El departamento de Izabal está situado en la región Nor-Oriental de la República, su cabecera departamental es Puerto Barrios, colinda a norte con Petén, Belice y mar Caribe; a este con la República de Honduras; al sur con el departamento de Zacapa; a oeste con el departamento de Alta Verapaz. Tiene un área aproximada de 9,039 km². Ubicado en la latitud 15°44'06" norte y la longitud 88°36'17" oeste.

Ocupa 8.30% de los 108,890 km² de la extensión territorial del país, constituido por los siguientes municipios: Los Amates, El Estor, Puerto Barrios, Morales y Livingston, ubicado en la región que habitó la Cultura Maya, cuya civilización dejó como herencia y muestra de su desarrollo el sitio arqueológico Quiriguá. "En cuanto a los grupos étnicos más representativos se pueden mencionar el ladino y el q'eqchí, en el caso de la población indígena, existe 91% en El Estor, 52% en Livingston, 6% en Los Amates, 3% en Puerto Barrios y 2% en Morales."¹

Al año 2014 Izabal tiene una densidad poblacional de 49 personas por km² con una tasa de crecimiento departamental de 1.20% según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, los municipios más poblados son Morales y Puerto Barrios, sin embargo el índice de pobreza general y pobreza extrema representa 59% y 35.2% respectivamente.

¹ SEGEPLAN (Secretaría de planificación y programación de la presidencia). 2011. Plan de desarrollo Departamental Izabal 2011-2025. Guatemala, 16 p.

El Departamento tiene varias fuentes hídricas, dentro de las cuales sobresalen, el lago de Izabal que es el más grande de Guatemala y río Dulce que tiene una extensión de 36 kilómetros de largo y desemboca en el mar Caribe.

Según el plan de desarrollo departamental de Izabal 2011-2025 de Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, el comercio ha sido la actividad más importante para el Departamento desde los tiempos de la colonia, debido a su localización cerca del mar, se estableció como uno de los puertos más importante de Centroamérica en el Atlántico.

A continuación se presentan los indicadores sociales y económicos del departamento de Izabal.

Tabla 2
Departamento de Izabal
Indicadores Sociales y Económicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Indicadores	2002	2006	2011	2014
Sociales				
Analfabetismo (%)	45.00	24.10	21.60	22.20
Pobreza extrema (%)	08.20	18.30	24.63	35.20
Pobreza no extrema (%)	47.92	33.40	33.75	24.70
Pobreza total (%)	56.12	51.70	58.38	59.90
Densidad poblacional (habitantes/km ²)	35.00	40.00	46.00	49.00
Tasa de mortalidad infantil (muertes por cada mil niños)	-	16.70	10.70	13.40
Tasa bruta de mortalidad general (muertes por cada mil habitantes)	-	5.20	4.70	4.90
Tasa bruta de natalidad (nacimientos por cada mil habitantes)	-	27.00	24.50	22.80
Tasa global de fecundidad (nacimientos por cada mil mujeres en edad reproductiva)	-	3.50	3.00	3.20
Tasa de niños con bajo peso al nacer (niños con bajo peso por cada mil nacidos)	-	7.00	7.10	9.10
Tasa bruta de escolaridad (%)	55.49	62.31	70.00	62.10
Tasa neta de escolaridad (%)	39.89	45.70	48.70	45.10
Tasa de retención (%)	87.15	92.34	91.30	94.60
Tasa de deserción (%)	12.85	7.66	8.70	5.40
Tasa de promoción (%)	70.44	80.00	77.30	79.20
Tasa de no promoción (%)	29.56	20.00	22.70	20.80

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicadores	2002	2006	2011	2014
Económicos				
Índice de ingresos (%)	0.62	0.63	0.52	0.74
Salario mínimo agrícola por día (Q)	25.08	38.60	63.70	74.97
Salario mínimo no agrícola por día (Q)	27.67	39.67	63.70	74.97
Salario mínimo a exportadores y maquila (Q)	-	-	59.45	68.91
Inflación en (%)	8.10	5.80	6.20	2.95
PIB tasa de crecimiento real corriente (%)	2.00	4.60	3.80	4.30

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística -INE-, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, mapas de pobreza de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Banco de Guatemala -BANGUAT-.

En la tabla anterior, se presentan las variaciones de los indicadores sociales y económicos del departamento de Izabal, donde se demuestra los cambios ocurridos entre el año 2002 y 2014. El analfabetismo presenta una reducción de 22.8%.

Respecto a los indicadores económicos, se muestra una tendencia favorable en los índices de ingresos y salario mínimo en la actividad agrícola, no agrícola, exportación y maquila, que asociado a una reducción inflacionaria de 5.15% al año 2014 en comparación al año 2002 permite a la población tener mayor poder adquisitivo para cubrir necesidades.

1.1.3. Antecedentes históricos del Municipio

En sus inicios como centro poblado este lugar fue denominado "Cielito Lindo" por los habitantes procedentes de San Agustín Acasaguastlán, departamento El Progreso, posteriormente por la localización de dos árboles de amate en el sector donde transitaba la mayoría de habitantes, la costumbre relegó al olvido el primer nombre, dando lugar al de "Los Amates".

El historiador William Brigham relaciona el origen del nombre a la presencia de seis árboles de amate en el área ocupada por cuatro pequeños ranchos de manaca, lugar de habitación de las primeras familias que se ubicaron en el lugar.

Los Amates fué establecido como caserío del municipio de Izabal, en el transcurso del siglo XIX, según consta en la "Demarcación Política de la República de Guatemala" de 1892, en la publicación Los Amates aparece con categoría de caserío litoral y en 1916 fue declarado Municipio. Los terrenos en los que se localiza actualmente la cabecera municipal fueron donados por el señor Daniel B. Hodgson, fundamentado en el acuerdo gubernativo del 17 de diciembre de 1910.

Una de las aldeas destacadas del Municipio es la de Quiriguá, debido a que en esta se encuentra localizado el sitio arqueológico del mismo nombre fundado en el año 426 d.c., debido a su ubicación estratégica al norte del río Motagua sirvió como un puerto de intercambio de productos y bienes como obsidiana, plumas de quetzal, basalto entre otros.

Su importancia a nivel cultural radica en que posee una de las plazas más extensas del área maya. El 31 de octubre de 1981 la UNESCO le otorgó al sitio arqueológico Quiriguá la categoría de patrimonio cultural de la humanidad.

La historia reciente de Los Amates gira entorno al establecimiento de la United Fruit Company cuyas operaciones en el Municipio se centraron en la aldea Quiriguá. La empresa creó un hospital que proporcionaba servicio exclusivo a sus trabajadores como un beneficio adicional, que dejó de funcionar tiempo después que la empresa vendió sus acciones. Para el año 2014 en las instalaciones donde se encontraba el hospital funciona el Instituto de Adiestramiento de personal en Salud -INDAPS-.

Por otro lado en 1970, fue creado el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-, con el fin de estabilizar los precios en el mercado nacional y de abastecimiento de productos agrícolas de consumo básico entre ellos se mencionan: maíz amarillo y blanco, frijol negro y rojo, arroz, leche en polvo, aceite vegetal, harina de maíz y soya, por lo que se estableció en esta área un silo regional para la compra, almacenamiento y venta de granos básicos; que funcionó durante 20 años aproximadamente con ese fin.

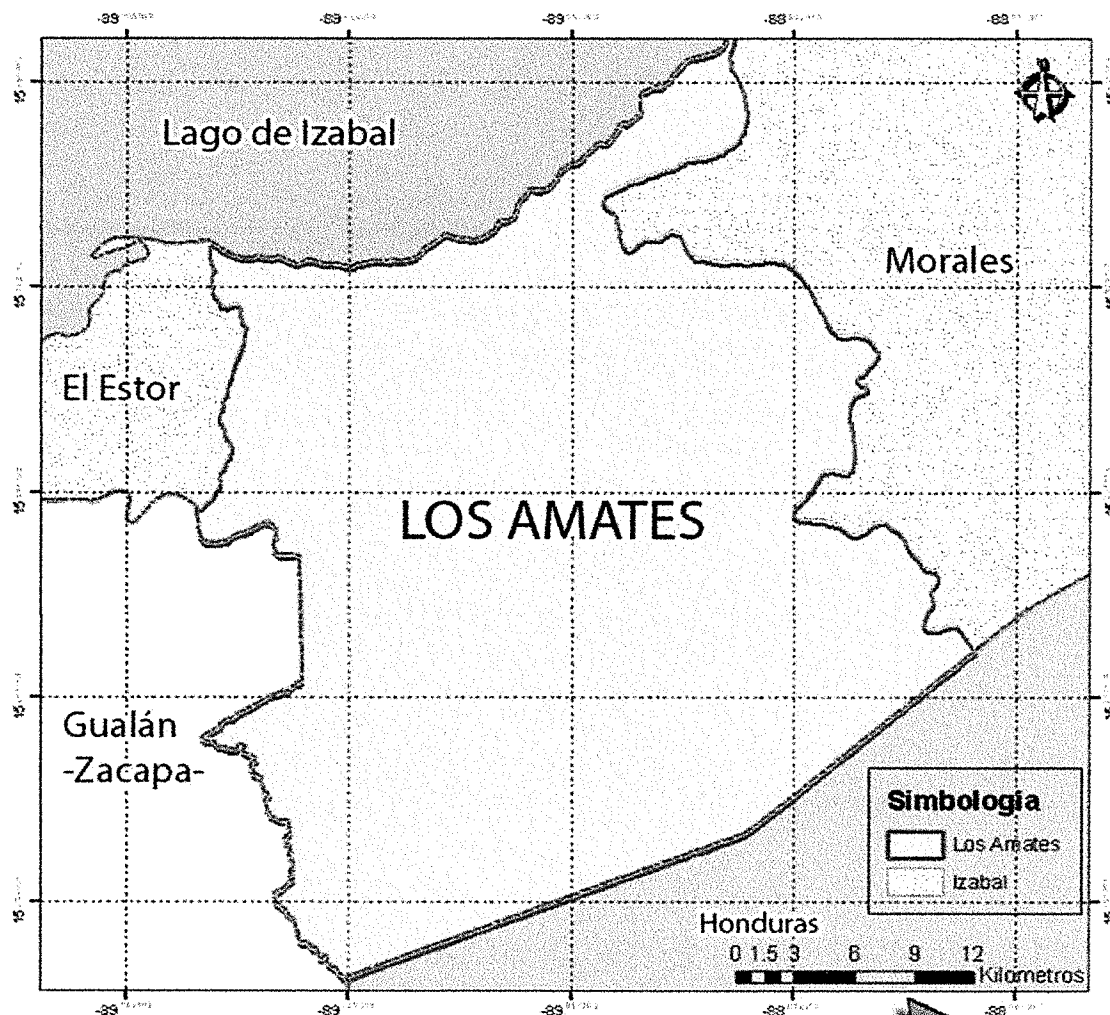
En la entrevista realizada al director general de INDECA, comentó que pese al objetivo con el que fue creado el instituto, los silos han estado vacíos y sin el mantenimiento adecuado. Al año 2014 ha servido para el almacenamiento de alimentos donados por el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas -PMA-. Así mismo realiza actividades de secado, limpieza y empaçado.

1.1.4. Localización y extensión territorial

El municipio de Los Amates pertenece al departamento de Izabal, está localizado a 200 km de la ciudad capital y a 95 km de Puerto Barrios, cabecera departamental; colinda al norte con Morales y Livingston, a este con Morales y la República de Honduras, al sur con la República de Honduras y municipio de Gualán, Zacapa y al oeste con Gualán y El Estor. Ubicado en la latitud de 15°15'05" y longitud 88°05'44", se encuentra a 77.03 metros sobre el nivel del mar (msnm). Ver mapa 1.

Tiene un área aproximada de 1,615 km², que representa 18% de la superficie del Departamento, con lo que se ubica en una posición intermedia comparado con los otros municipios del departamento de Izabal, es más grande que Puerto Barrios y Morales, más pequeño que El Estor y Livingston.

Mapa 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Localización del Municipio
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de SEGEPLAN, Instituto Geográfico Nacional y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Los Amates, Izabal.

1.1.5. Clima

El clima del Municipio es cálido con invierno benigno húmedo y sin estación seca definida, en la orilla del lago de Izabal se torna más húmedo. La temperatura promedio anual se registra de 25° a 29°C, los meses de febrero, marzo y abril son los más secos. La humedad relativa varía de 80% a 85% con un promedio anual de 82%.

La precipitación pluvial media anual es de 1,984 milímetros (mm), con un promedio de 179 días de lluvia. “La precipitación pluvial media por época es la siguiente: época seca de 511 mm y época húmeda de 1,400 mm”²; estas características climáticas son las que hacen de las tierras un lugar apto para la agricultura, ganadería y cultivos de árboles frutales. Generalmente la velocidad del viento es de 2 kilómetros por hora.

1.1.6. Orografía

Se puede mencionar la existencia de la Montaña de Jubuco, además la sierra de Las Minas y la cordillera El Merendón. Desde las partes altas del Municipio la superficie es muy irregular, los agricultores la utilizan para cultivar granos básicos, las partes bajas y planas se aprovechan para el cultivo de banano y para la actividad pecuaria de ganado bovino.

La sierra de la Minas y la cordillera El Merendón pertenecen a la zona muy húmeda tropical. La topografía del Municipio presenta zonas escarpadas con inclinaciones entre 30% y 45% y planicies hasta 5% en la mayoría del territorio.

Se reconocen los siguientes cerros: Alvarado, La Paja, La Peña, Guineo, Amatillo, El Gallo, Fortuna, Natividad, El Penco, Güistepeque, El Carrión, Mina y La Cribe. Las faldas de los cerros están deforestadas, debido a la agricultura intensiva, que se practica sin conservación de suelos. En los cerros y montañas se encuentran

² Plan de agua y saneamiento, Los Amates, 2005

nacimientos que sirven para abastecer de agua a las aldeas y caseríos, de los cuales algunos son utilizados para cultivos.

1.1.7. Aspectos culturales y deportivos

Entre las actividades culturales del Municipio, sobresale la feria patronal celebrada del 30 de abril al 4 de mayo en honor al Día de La Cruz, se organizan eventos culturales, deportivos, religiosos, jaripeos, exposiciones de ganado y palenques. Sin embargo por ser un centro poblado principal la aldea Quiriguá también celebra su feria patronal del 1 al 5 de junio en honor a El Sagrado Corazón de Jesús.

Entre las actividades deportivas se pueden mencionar: los campeonatos de papi fútbol, mami fútbol, básquetbol masculino y femenino, voleibol con menor frecuencia. El equipo de fútbol representativo es el Deportivo Quiriguá que se encuentra en primera división del fútbol nacional.

Otra atracción del Municipio, es la riqueza arqueológica representada por las Ruinas de Quiriguá, debido que era el centro de comercialización de la civilización maya que se conectaba a través de un túnel con las Ruinas de Copán en Honduras. Este lugar es un ícono representativo que atrae a turistas nacionales y extranjeros, sin embargo no representa un ingreso económico significativo para los pobladores.

1.2. DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

En este apartado se presenta la conformación de los centros poblados del Municipio, los cambios que pudieron ocurrir en el transcurso de los años y la forma en que se encuentra organizada la Municipalidad.

1.2.1. División política

Se refiere a las distintas categorías en las que se encuentran conformados los centros poblados y los cambios que han sufrido en su estructura.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de los centros poblados de los años 1994, 2002 y 2014.

Cuadro 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
División Política por Fuente de Datos según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Aldea	9	9	109
Caserío	116	111	25
Colonia	1	5	3
Finca	62	21	38
Otra	0	1	1
Hacienda	2	0	1
Barrio	0	0	2
Paraje	4	1	0
Parcelamiento	1	1	1
Total	196	150	181

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

Como se observa en el cuadro anterior, la disminución de los caseríos del año 2014 respecto a los censos de 1994 y 2002, se relaciona con la reestructuración que hizo la Municipalidad al elevar a categoría de aldea 100 comunidades.

A continuación se presenta la tabla de los centros poblados con los años 1994, 2002 y 2014.

Tabla 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2014

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
1	Boca Ancha	Aldea	Aldea	Aldea
2	Campo Dos	Caserío	Caserío	Aldea
3	Campo Tres	Caserío	Caserío	Aldea
4	Cocales	Caserío	Caserío	Aldea
5	Izabal	Aldea	Aldea	Aldea
6	Mariscos	Caserío	Caserío	Aldea
7	Playa Dorada	Caserío	Caserío	Aldea
8	Nacimiento Río Los Espinos	-	-	Aldea
9	Pueblo Nuevo	Caserío	Caserío	Aldea
10	Punta Brava	Caserío	Caserío	Aldea
11	Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
12	Posa Josefina	-	-	Aldea
13	El Nanzal	Caserío	Caserío	Aldea
14	El Paraíso	Caserío	Caserío	Aldea
15	Fermín	Caserío	Caserío	Caserío
16	Filo Mojanales	-	Caserío	Aldea
17	Gracias a Dios	Caserío	Caserío	Aldea
18	Juan de Paz	Aldea	Aldea	Aldea
19	La Palmilla	Caserío	Finca	Aldea
20	Nueva Del Norte	-	-	Aldea
21	Vista Hermosa	Caserío	Caserío	Aldea
22	El Polvorín	Caserío	Caserío	Aldea
23	El Tipón	Caserío	Caserío	Aldea
24	Jerusalem	-	Colonia	Colonia
25	La Pita	Caserío	Caserío	Aldea
26	Los Amates	Pueblo	Pueblo	Pueblo
27	Palmilla Vega Grande	Caserío	Caserío	Aldea
28	San Miguel	Caserío	Caserío	Parcelamiento
29	Santa Isabel	-	Colonia	Colonia
30	Bella Vista	-	-	Caserío
31	Colonia Puebla	-	Caserío	Aldea
32	Cruce Las Ruinas	-	-	Barrio
33	Curva del Pino	-	-	Aldea
34	Dackota	-	-	Aldea
35	Filo Toltec	Caserío	Caserío	Aldea
36	Guacamayo	Caserío	Caserío	Aldea
37	Las Basas	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
38	Las Joyas	Caserío	Caserío	Barrio
39	Piedra Parada	-	Caserío	Aldea
40	Planes de Quiriguá	Caserío	Caserío	Aldea
41	Puebla	Caserío	Caserío	Aldea
42	Quiriguá	Aldea	Aldea	Aldea
43	Quiriguá Abajo	Caserío	Caserío	Aldea
44	Bañadero Colorado	Caserío	Caserío	Aldea
45	Barrio Nuevo	-	-	Aldea
46	Beatriz	Caserío	Caserío	Aldea
47	Buenos Aires	Caserío	Caserío	Aldea
48	Chispalito	Caserío	Caserío	Aldea
49	El Chispal	Caserío	Caserío	Aldea
50	El Rico	Aldea	Aldea	Aldea
51	Galluser	Caserío	Caserío	Aldea
52	La Ceiba	Caserío	Caserío	Aldea
53	Loma del Rico	Caserío	Aldea	Aldea
54	Natalia	Caserío	Caserío	Aldea
55	Nueva Natalia	Caserío	Caserío	Aldea
56	Plumajillal	Caserío	Caserío	Aldea
57	Santa Inés Estación	Caserío	Caserío	Aldea
58	Santa Inés Finca	Parcela	-	Aldea
59	Chapulco	Aldea	Aldea	Aldea
60	El Quiché	Caserío	Caserío	Aldea
61	Finca Nueva	Caserío	Caserío	Aldea
62	Jubuco	Caserío	Caserío	Aldea
63	Las Viñas	Aldea	Aldea	Aldea
64	Puente Diez	Caserío	Caserío	Aldea
65	Suiche Molina	Caserío	Caserío	Aldea
66	Agua Caliente	Caserío	Caserío	Aldea
67	El Coco	-	Caserío	Aldea
68	Mixco	Caserío	Caserío	Aldea
69	Tepemechines	Caserío	Caserío	Aldea
70	El Aguacate	Caserío	Caserío	Aldea
71	El Bálsamo	Caserío	Caserío	Aldea
72	El Zapote	Finca	Caserío	Aldea
73	El Zompopero	Caserío	Caserío	Aldea
74	Guanalito	-	-	Aldea
75	Jubuquito	Caserío	Caserío	Aldea
76	La Libertad	Caserío	Caserío	Aldea
77	La Nueva	-	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
78	Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
79	Cerro Chino	Caserío	Caserío	Aldea
80	Chapulquito	Caserío	Caserío	Aldea
81	Cumbre de Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
82	Cumbre de La Esperanza	Caserío	Caserío	Aldea
83	El Limón	Caserío	Caserío	Aldea
84	El Ocote	Caserío	Caserío	Aldea
85	Mojanales	Caserío	Caserío	Aldea
86	Nueva Alianza	Caserío	Caserío	Aldea
87	Nueva Francia	Caserío	Caserío	Aldea
88	San José Alsacia Abajo	Finca	-	Aldea
89	San José Alsacia Arriba	Caserío	Caserío	Aldea
90	Santa Ana	Caserío	Caserío	Aldea
91	Canaán	Finca	Finca	Aldea
92	El Naranjal	Caserío	Caserío	Aldea
93	El Rosario	Finca	Caserío	Aldea
94	Los Nacimientos	Caserío	Caserío	Aldea
95	Los Tarros	Caserío	Caserío	Aldea
96	Nueva Concepción	Caserío	Caserío	Aldea
97	San Antonio	Caserío	-	Aldea
98	Vista Hermosa II	Caserío	Caserío	Aldea
99	Chiriquí	Caserío	Caserío	Aldea
100	Cristina	Caserío	Caserío	Aldea
101	La Democracia	Caserío	Caserío	Aldea
102	La Unión	Finca	Caserío	Aldea
103	Montaña de Patzún	Caserío	Caserío	Aldea
104	Nahua	-	-	Aldea
105	Playa de Chicasaw	Caserío	Caserío	Aldea
106	Seminola	Caserío	Caserío	Aldea
107	Cumbre de Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
108	Loma de Río Blanco	-	Caserío	Aldea
109	Montúfar	Caserío	Caserío	Aldea
110	Río Blanco	Caserío	Caserío	Aldea
111	San Francisco	Finca	Finca	Aldea
112	Cruce Las Ruinas	-	-	Barrio
113	Las Joyas	Caserío	Caserío	Barrio
114	Gasolinera	-	-	Barrio
115	Fermín	Caserío	Caserío	Caserío
116	Bella Vista	-	-	Caserío
117	Los Chorros	-	-	Caserío

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
118	La Democracia	Caserío	Caserío	Aldea
119	La Unión	Finca	Caserío	Aldea
120	Montaña de Patzún	Caserío	Caserío	Aldea
121	Nahua	-	-	Aldea
122	Playa de Chicasaw	Caserío	Caserío	Aldea
123	Seminola	Caserío	Caserío	Aldea
124	Seminola	-	Colonia	Colonia
125	Cumbre de Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
126	Loma de Río Blanco	-	Caserío	Aldea
127	Los Chorros	-	-	Caserío
128	Los Pinos	-	-	Caserío
129	Montúfar	Caserío	Caserío	Aldea
130	Río Blanco	Caserío	Caserío	Aldea
131	Aserradero FBJC	-	-	Caserío
132	Damas	-	-	Caserío
133	Dolores	Caserío	Caserío	Caserío
134	Flores	-	-	Caserío
135	Florido	-	-	Caserío
136	Gasolinera	-	-	Barrio
137	Junquillo	-	-	Caserío
138	Madre Vieja	Caserío	Caserío	Caserío
139	Managua	Caserío	Caserío	Caserío
140	Nuevo Tepemechines	Caserío	-	Caserío
141	Peñascosa	Caserío	-	Caserío
142	Playa Chiriquí	-	-	Caserío
143	Plumajillo	-	-	Caserío
144	Punta Hondas	-	-	Caserío
145	Quiriguá Viejo	-	-	Caserío
146	Remolino	-	-	Caserío
147	San Francisco	Finca	Finca	Aldea
148	San Juan	Caserío	-	Caserío
149	Tecomates	-	-	Caserío
150	Tehuana	Caserío	Caserío	Caserío
151	Trincheras	-	-	Caserío
152	Vega Grande	Caserío	Caserío	Caserío
153	Cañas	-	-	Finca
154	Carolina	Finca	Caserío	Finca
155	Carolina	Finca	Caserío	Finca
156	Colombia	Finca	-	Finca
157	Copiosa	-	-	Finca

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

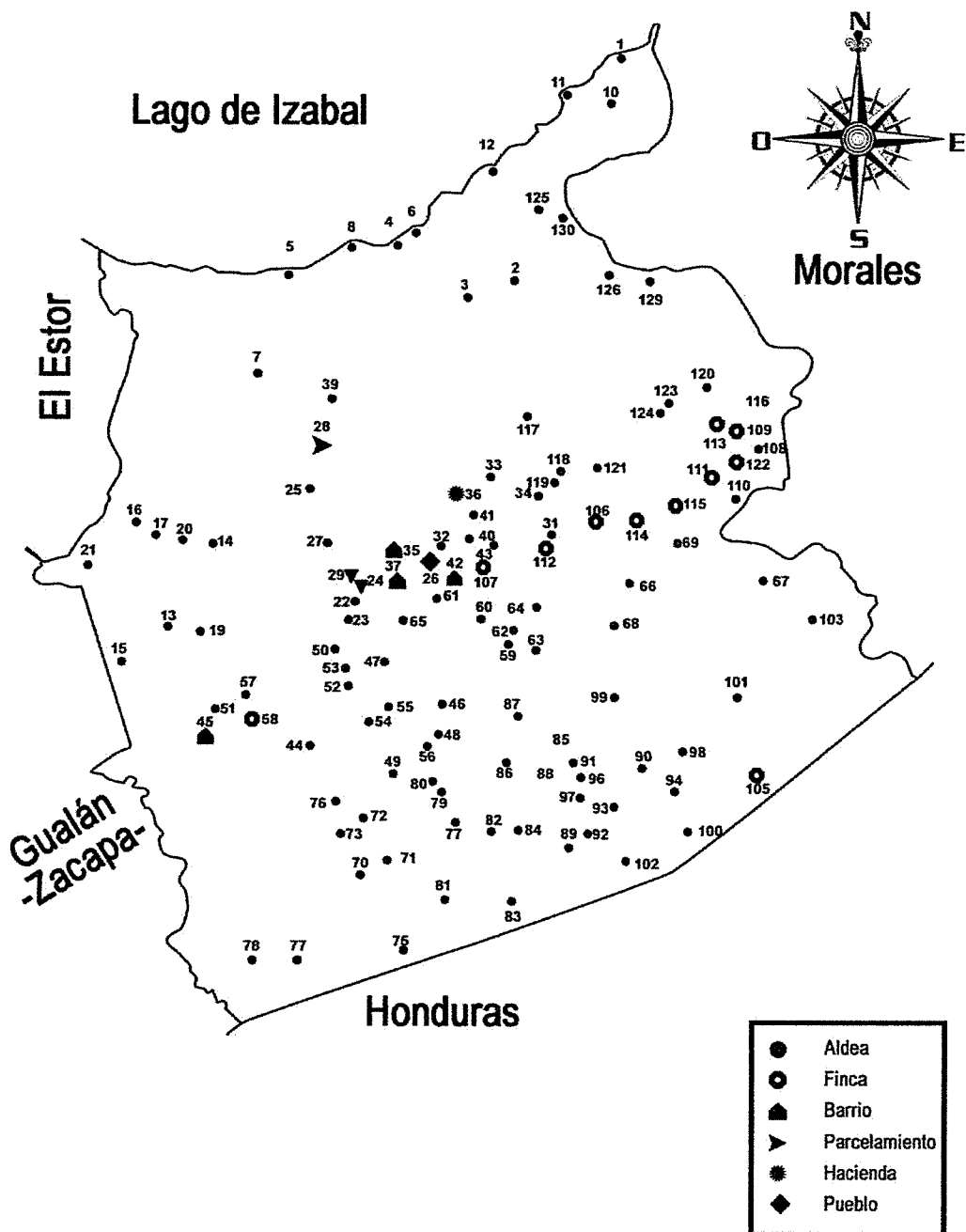
No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
158	Corrales	-	-	Finca
159	Estancia	-	-	Finca
160	Guapinol	-	-	Finca
161	Herradura	-	-	Finca
162	Irayoles	-	-	Finca
163	Limonos	-	-	Finca
164	Lorena	Finca	Finca	Finca
165	Lorenita El Pedregal	Finca	Finca	Finca
166	Manacal	-	-	Finca
167	Morro	-	-	Finca
168	Mucinga	-	-	Finca
169	Pajaritos	-	-	Finca
170	Playa del Pilar	Finca	-	Finca
171	Rancho Maya	Finca	Finca	Finca
172	San Francisco	Finca	Finca	Finca
173	Santa Luisa	Finca	Finca	Finca
174	Santa Rita Piedra Parada	Caserío	Caserío	Finca
175	Santanderina	-	-	Finca
176	La Cumbre	-	-	Finca
177	Trincheras	-	-	Finca
178	Corral de Piedra	-	-	Finca
179	Las Pavas	-	-	Finca
180	Nim Lijá	-	-	Finca
181	San Manuel	-	-	Lotificación

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

Para el año 2014 se aprecia un incremento en la categoría de aldea comparado con los censos de los años 1994 y 2002, así mismo una disminución en los caseríos, lo anterior es resultado de la reestructuración que efectuó la Municipalidad al modificar dichas categorías. Con respecto a la categoría de fincas se obtiene un aumento irregular al año 2014 en comparación con los años antes mencionados.

A continuación se presenta el mapa de los centros poblados del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Poblados
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Los Amates, Izabal.

Para el año 2014 el Municipio está organizado en catorce microrregiones con el objeto de obtener una planeación y control administrativa, estas cuentan con similares características sociales, geográficas, ambientales culturales y políticas. A continuación se detallan los centros poblados por categoría.

Tabla 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Poblados por Micro-regiones
Años: 1994, 2002 y 2014

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
Micro-región I				
1	Boca Ancha	Aldea	Aldea	Aldea
2	Campo Dos	Caserío	Caserío	Aldea
3	Campo Tres	Caserío	Caserío	Aldea
4	Cocales	Caserío	Caserío	Aldea
5	Izabal	Aldea	Aldea	Aldea
6	Mariscos	Caserío	Caserío	Aldea
7	Playa Dorada	Caserío	Caserío	Aldea
8	Nacimiento Río Los Espinos	-	-	Aldea
9	Pueblo Nuevo	Caserío	Caserío	Aldea
10	Punta Brava	Caserío	Caserío	Aldea
11	Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
12	Posa Josefina	-	-	Aldea
Micro-región II				
13	El Nanzal	Caserío	Caserío	Aldea
14	El Paraíso	Caserío	Caserío	Aldea
15	Fermín	Caserío	Caserío	Caserío
16	Filo Mojanales	-	Caserío	Aldea
17	Gracias a Dios	Caserío	Caserío	Aldea
18	Juan de Paz	Aldea	Aldea	Aldea
19	La Palmilla	Caserío	Finca	Aldea
20	Nueva Del Norte	-	-	Aldea
21	Vista Hermosa	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región III				
22	El Polvorín	Caserío	Caserío	Aldea
23	El Tipón	Caserío	Caserío	Aldea
24	Jerusalem	-	Colonia	Colonia
25	La Pita	Caserío	Caserío	Aldea
26	Los Amates	Pueblo	Pueblo	Pueblo
27	Palmilla Vega Grande	Caserío	Caserío	Aldea
28	San Miguel	Caserío	Caserío	Parcelamiento
29	Santa Isabel	-	Colonia	Colonia

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
Micro-región IV				
30	Bella Vista	-	-	Caserío
31	Colonia Puebla	-	Caserío	Aldea
32	Cruce Las Ruinas	-	-	Barrio
33	Curva Del Pino	-	-	Aldea
34	Dackota	-	-	Aldea
35	Filo Toltec	Caserío	Caserío	Aldea
36	Guacamayo	Caserío	Caserío	Aldea
37	Las Basas	Caserío	Caserío	Aldea
38	Las Joyas	Caserío	Caserío	Barrio
39	Piedra Parada	-	Caserío	Aldea
40	Planes de Quiriguá	Caserío	Caserío	Aldea
41	Puebla	Caserío	Caserío	Aldea
42	Quiriguá	Aldea	Aldea	Aldea
43	Quiriguá Abajo	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región V				
44	Bañadero Colorado	Caserío	Caserío	Aldea
45	Barrio Nuevo	-	-	Aldea
46	Beatriz	Caserío	Caserío	Aldea
47	Buenos Aires	Caserío	Caserío	Aldea
48	Chispalito	Caserío	Caserío	Aldea
49	El Chispal	Caserío	Caserío	Aldea
50	El Rico	Aldea	Aldea	Aldea
51	Galluser	Caserío	Caserío	Aldea
52	La Ceiba	Caserío	Caserío	Aldea
53	Loma del Rico	Caserío	Aldea	Aldea
54	Natalia	Caserío	Caserío	Aldea
55	Nueva Natalia	Caserío	Caserío	Aldea
56	Plumajillal	Caserío	Caserío	Aldea
57	Santa Inés Estación	Caserío	Caserío	Aldea
58	Santa Inés Finca	Parcela	-	Aldea
Micro-región VI				
59	Chapulco	Aldea	Aldea	Aldea
60	El Quiché	Caserío	Caserío	Aldea
61	Finca Nueva	Caserío	Caserío	Aldea
62	Jubuco	Caserío	Caserío	Aldea
63	Las Viñas	Aldea	Aldea	Aldea
64	Puente Diez	Caserío	Caserío	Aldea
65	Suiche Molina	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región VII				
66	Agua Caliente	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
67	El Coco	-	Caserío	Aldea
68	Mixco	Caserío	Caserío	Aldea
69	Tepemechines	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región VIII				
70	El Aguacate	Caserío	Caserío	Aldea
71	El Bálsamo	Caserío	Caserío	Aldea
72	El Zapote	Finca	Caserío	Aldea
73	El Zompopero	Caserío	Caserío	Aldea
74	Guanalito	-	-	Aldea
75	Jubuquito	Caserío	Caserío	Aldea
76	La Libertad	Caserío	Caserío	Aldea
77	La Nueva	-	Caserío	Aldea
78	Nueva Escondida	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región IX				
79	Chaljá	Caserío	Caserío	Aldea
80	Champona	Caserío	Caserío	Aldea
81	El Manaco	Caserío	Caserío	Aldea
82	El Novillo	Caserío	Caserío	Aldea
83	El Refugio	Aldea	Aldea	Aldea
84	Planes de Santa Rosa	Aldea	Aldea	Aldea
Micro-región X				
85	Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
86	Cerro Chino	Caserío	Caserío	Aldea
87	Chapulquito	Caserío	Caserío	Aldea
88	Cumbre de Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea
89	Cumbre de La Esperanza	Caserío	Caserío	Aldea
90	El Limón	Caserío	Caserío	Aldea
91	El Ocote	Caserío	Caserío	Aldea
92	Mojanales	Caserío	Caserío	Aldea
93	Nueva Alianza	Caserío	Caserío	Aldea
94	Nueva Francia	Caserío	Caserío	Aldea
95	San José Alsacia Abajo	Finca	-	Aldea
96	San José Alsacia Arriba	Caserío	Caserío	Aldea
97	Santa Ana	Caserío	Caserío	Aldea
98	Canaán	Finca	Finca	Aldea
99	El Naranja	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región XI				
100	El Rosario	Finca	Caserío	Aldea
101	Los Nacimientos	Caserío	Caserío	Aldea
102	Los Tarros	Caserío	Caserío	Aldea
103	Nueva Concepción	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente

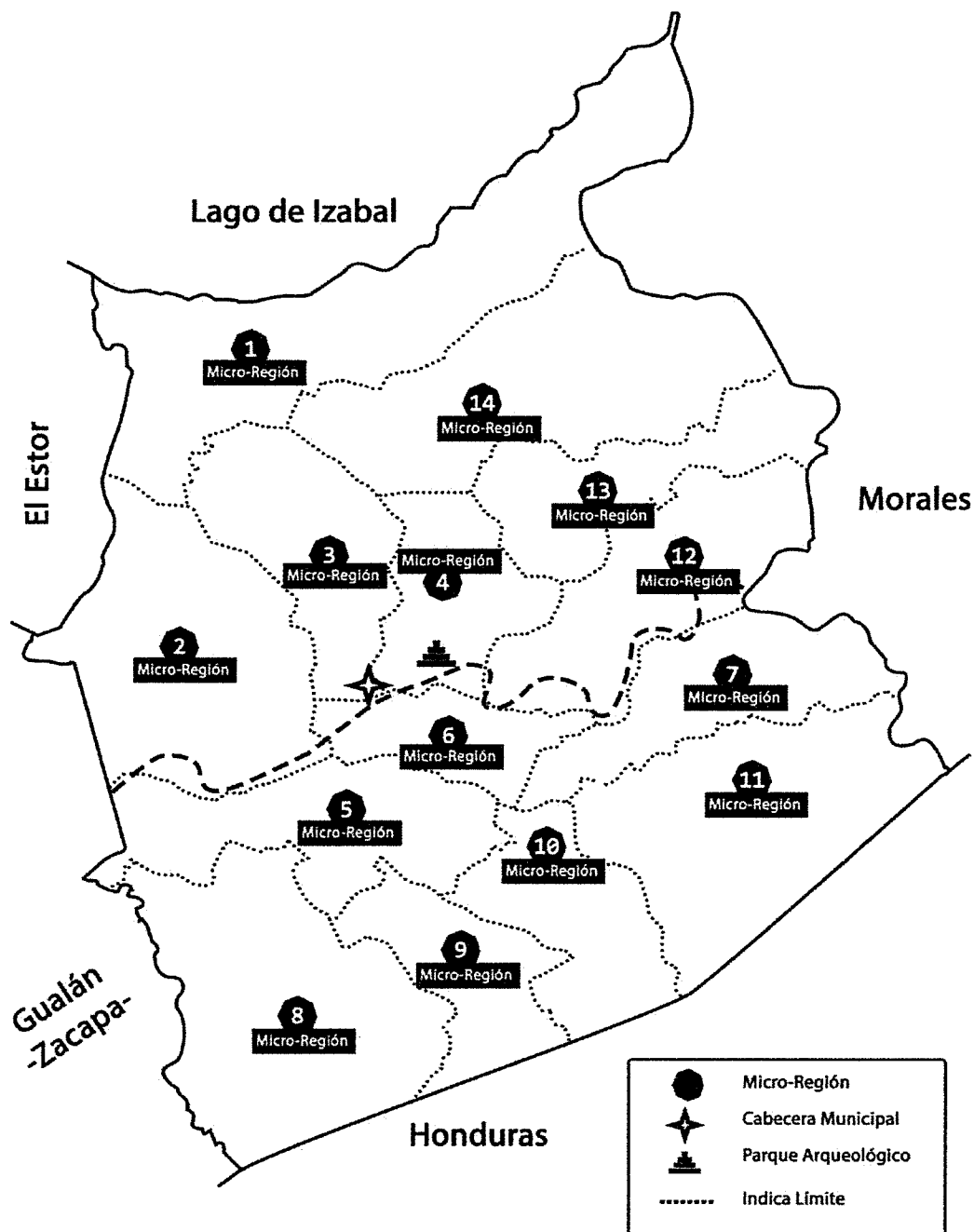
Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
104	San Antonio	Caserío	-	Aldea
105	Vista Hermosa II	Caserío	Caserío	Aldea
Micro-región XII				
106	Aztec	Finca	Finca	Finca
107	Campos Nuevos	Finca	Finca	Finca
108	Chicasaw	-	-	Finca
109	Choctaw	Finca	Finca	Finca
110	Creeck	-	-	Finca
111	El Pilar	Finca	Finca	Finca
112	Maya	Finca	Finca	Finca
113	Patzún	Finca	Finca	Finca
114	Yaqui	Finca	Finca	Finca
115	Yuma	Finca	Finca	Finca
Micro-región XIII				
116	Chiriquí	Caserío	Caserío	Aldea
117	Cristina	Caserío	Caserío	Aldea
118	La Democracia	Caserío	Caserío	Aldea
119	La Unión	Finca	Caserío	Aldea
120	Montaña de Patzún	Caserío	Caserío	Aldea
121	Nahua	-	-	Aldea
122	Playa de Chicasaw	Caserío	Caserío	Aldea
123	Seminola	Caserío	Caserío	Aldea
124	Seminola	-	Colonia	Colonia
Micro-región XIV				
125	Cumbre de Río Banco	Caserío	Caserío	Aldea
126	Loma de Río Blanco	-	Caserío	Aldea
127	Los Chorros	-	-	Caserío
128	Los Pinos	-	-	Caserío
129	Montúfar	Caserío	Caserío	Aldea
130	Río Blanco	Caserío	Caserío	Aldea

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. Ver anexo 1.

En la investigación se tomaron en cuenta 130 centros poblados, con una organización formal comunitaria, según censo de 1994 y 2002 el número de centros poblados era de 196, en comparación con el año 2014 descendió a 181 por la reclasificación realizada por la Municipalidad. A continuación se presenta el mapa de los centros poblados por micro-regiones.

Mapa 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Poblados por Micro-región
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Los Amates, Izabal.

Para elevar los caseríos antes mencionados a la categoría de aldeas, las reformas al Código Municipal Decreto 12-2002 en el artículo 22, solicitan los siguientes requisitos: tener una población de 5,000 a 9,999 habitantes, índice de alfabetismo del 25%, red de drenajes de aguas negras y pluviales, mercado, centro de salud, seguridad pública, agua potable, calles alineadas, escuela primaria, parque y farmacia.

La finalidad de la reestructuración es que cada comunidad cuente con su propia escuela y centro de salud, sin embargo no todas las aldeas cumplen con los requisitos. Los cambios realizados no se notificaron al Instituto Nacional de Estadística -INE- y a la fecha de la investigación la Municipalidad no ha realizado las actualizaciones legales.

1.2.2. División administrativa

Se refiere a la administración del Municipio, elegida de forma popular y los designados por las autoridades municipales conformadas por alcaldías auxiliares y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, de acuerdo a lo establecido por la ley correspondiente.

1.2.2.1. Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Según el artículo 9 del Código Municipal se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

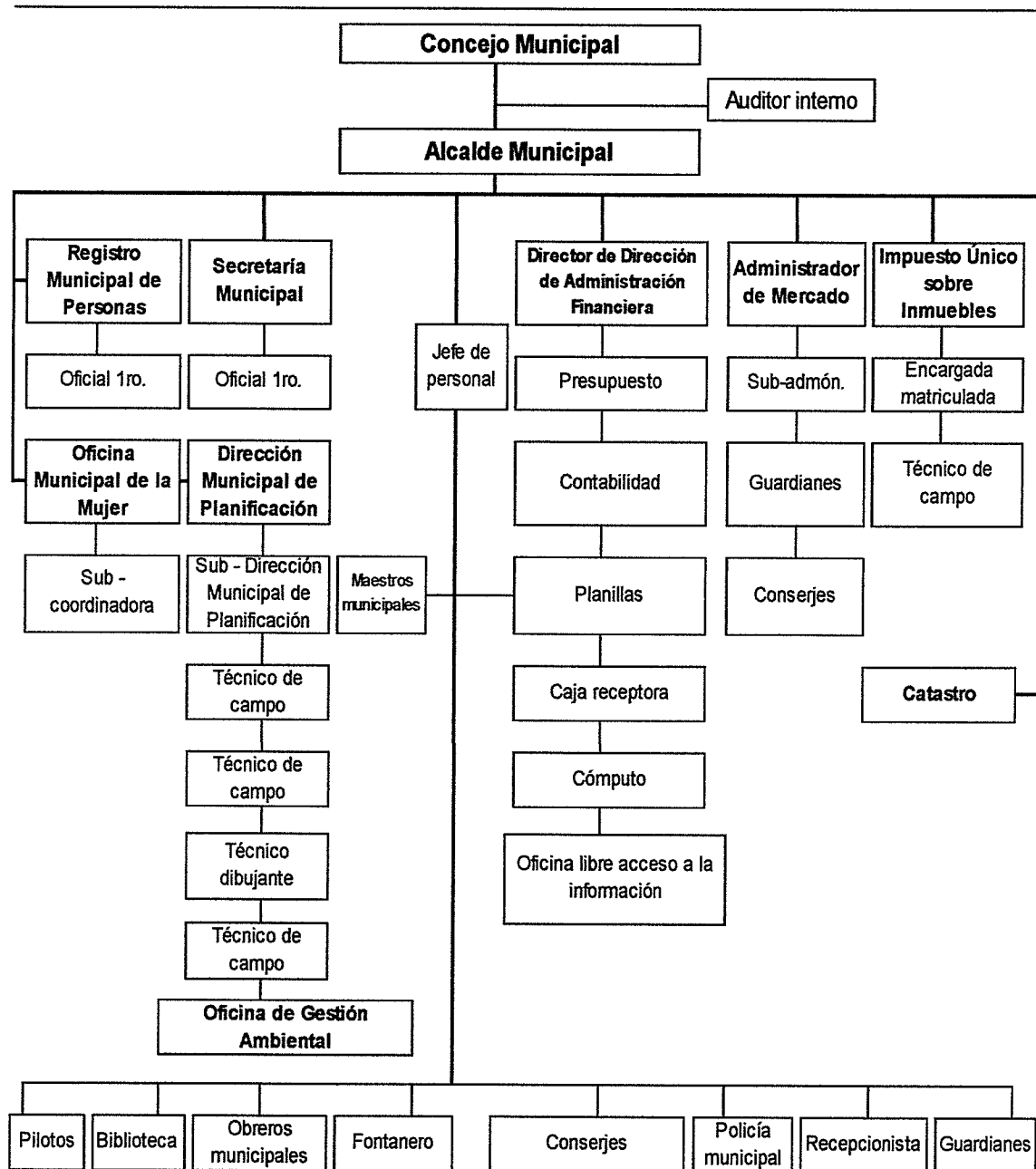
En el Municipio, el Concejo Municipal está integrado por las siguientes personas: el Alcalde Municipal, sindico primero, sindico segundo, concejal primero, concejal segundo, concejal tercero, concejal cuarto, concejal quinto, concejal sexto, concejal séptimo, primer concejal suplente, segundo concejal suplente y tercer concejal suplente; quienes se encargan de la planificación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales, así también de los programas y proyectos a realizar en las comunidades.

Administrativamente la Municipalidad se encuentra formada por el Alcalde, Secretaría integrada por el oficial primero, Oficina Municipal de la Mujer -OMM- integrado por una sub-coordinadora; Dirección Municipal de Planificación -DMP- conformado por el sub-director, técnicos de campo, técnico dibujante y técnico de gestión ambiental; Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM- integrada por los departamentos de presupuestos, contabilidad, planillas, caja receptora, cómputo y oficina de libre acceso a la información.

En la Municipalidad se encuentran incluidas la Administración de Mercado conformada por el sub-administrador, guardianes y conserjes; la Oficina de Impuesto Único Sobre Inmueble conformada por encargada matriculada y técnico de campo; Jefatura de Personal a cargo de pilotos, bibliotecarios, obreros municipales, fontanero, conserjes, policía municipal, recepcionista y guardianes; por último la Oficina de Catastro. Sin embargo no se observa dentro de esta estructura a los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

En los centros poblados visitados, se comprobó que en la mayoría existen alcaldías auxiliares, elegidas por los pobladores. Es importante mencionar que son de gran ayuda para los habitantes debido que se encargan de velar por sus necesidades y presentar propuestas ante la Municipalidad. En la gráfica siguiente se presenta el diseño de la organización administrativa:

Gráfica 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Organigrama de la Municipalidad
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Los Amates, Izabal.

1.2.2.2. Alcaldías auxiliares

"El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emitirá el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas."³

Las alcaldías auxiliares formalmente establecidas en el Municipio, están localizadas en 130 centros poblados, las 51 restantes se encuentran sin ningún tipo de organización reconocida por la Municipalidad. Ver anexo 1.

1.2.2.3. Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Se integra con base en el Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Para el año 2014 se encuentra integrado de la siguiente forma: alcalde municipal, 7 concejales titulares, 2 síndicos titulares, 3 concejales suplentes y 13 representantes de los COCODE uno por cada microregión, así mismo delegados de las siguientes entidades: Plan Internacional, Oficina Registral sede 361 Los Amates del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Delegación Municipal de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, Unidad de Gestión Ambiental, Extensión Rural del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, Consultorio Los Amates Izabal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Delegación Municipal del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Casa de la Cultura, Policía Nacional Civil -PNC-, Ejército Militar Local, Supervisión Educativa Región III Nororiente, Secretaria Municipal y Centro de Atención Permanente. Se detectó la ausencia de algunas instituciones del Estado, tales

³Decreto Número 12-2002, artículo 56, Congreso de la República de Guatemala.

como: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-.

Para el 2014 se estableció que el COMUDE realiza las funciones que le corresponden, tales como: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los COCODE de las comunidades y organizaciones; ha implementado políticas, programas y proyectos de desarrollo del Municipio; informa a los segundos sobre la ejecución presupuestaria de pre-inversión e inversión pública del año anterior.

1.3. RECURSOS NATURALES

El municipio de Los Amates posee recursos naturales renovables y no renovables, mismos que sus pobladores aprovechan e incorporan a sus actividades productivas, dentro de los más importantes pueden mencionarse el suelo, bosques, ríos, flora, fauna y minas.

1.3.1. Agua

El municipio de Los Amates está compuesto por dos cuencas hidrográficas, la reserva en la Biósfera Sierra de las Minas y la Cordillera del Merendón como zona de vegetación, que pertenece a la zona tropical húmeda; cuenta con gran cantidad de recursos hídricos, que con el transcurso del tiempo han sufrido deterioro por la constante contaminación de las aldeas y la tala inmoderada de árboles. A pesar de las riquezas hídricas del Municipio, el uso inadecuado de los recursos ha provocado que las aguas no sean de uso doméstico, debido que se encuentran contaminadas por desembocadura de drenajes. Se determinó que no existe un tratamiento de desechos tóxicos ni monitoreo al respecto, lo cual imposibilita una adecuada generación y distribución de agua potable.

1.3.1.1. Ríos, lagos y quebradas

El Municipio se encuentra en el área boca cuenca del lago de Izabal, con base en datos de SEGEPLAN y el Instituto Geográfico se determinó que cuenta con ríos de vital importancia, además de nacimientos de agua, manantiales y fuentes; entre los ríos cabe mencionar los siguientes: Motagua, Morjá, Jubuco, Chaljá, Las Conchas, Jumayá, Lagarto, La Pita, Campo Dos, Tepemechines, río Banco, Boca Ancha, Punta Brava, Mariscos y Managua.

- **Río Motagua**

Tiene una longitud de 486.55 km de recorrido y drena una cuenca de 12,670 km². Nace al noroeste de la finca Chixoy en el departamento del Quiché y desemboca en el departamento de Izabal específicamente en el Mar Caribe. Atraviesa el municipio de Los Amates de oeste a este, alcanza un ancho de 60 metros y una profundidad que oscila entre 2 y 5 metros, es navegable desde el municipio de Gualán, Zacapa hasta Morales, Izabal.

Los pobladores indican que con el transcurso del tiempo la contaminación ha aumentado considerablemente, en el pasado sus aguas eran cristalinas y contenían vegetación y fauna diversa. Además, debido a la tala inmoderada de árboles el río sale de su cauce para época de invierno, lo que afecta a las comunidades aledañas.

Sobre el ramal del río habita parte de la población que se dedica al cultivo de banano y maíz, se encuentran aproximadamente a 200 pies sobre el nivel del mar situación que las hace más vulnerables ante los desbordamientos, durante la época de copiosas lluvias, 90% de la población sufre de inundaciones y se ven afectadas aproximadamente 12,000 personas, en su mayoría empleados de la Compañía de Desarrollo Bananero de Guatemala -BANDEGUA-, situación que ha

contribuido a mejorar el cultivo de banano debido que la humedad hace más fértil la tierra en esta área.

- Río Morjá

Nace en territorio hondureño, tiene una extensión de 25 km y desemboca en el río Motagua, para el año 2014 no tiene potencial pesquero debido a la contaminación por agroquímicos y desagües de aldeas cercanas que desembocan en la corriente.

Atraviesa las aldeas La Francia, Rosario, Las Damas, Vista Hermosa, Canaán y Mixco. En época de invierno sus caudales se desbordan por lo que atravesarlo para llegar a las aldeas es complicado y conlleva un riesgo para los lugareños.

- Río Jubuco

Se origina en el país de Honduras, tiene una extensión de 42 km e ingresa al territorio guatemalteco al oeste en las montañas de Jubuco en la sierra del Merendón, atraviesa las aldeas Jubuquito, Bálsamo, Natalia, Chapulco y Las Viñas; corre de sur a norte. Debido a su contaminación la población se abastece de agua en menor escala. Posee potencial pesquero de Tilapia y Guapote.

- Río Chaljá

Se encuentra en la aldea del mismo nombre y al este del caserío Tipante, posee 18 vertientes sin potencial pesquero debido que se encuentra contaminado, es utilizado principalmente como bebedero de ganado.

- Río La Pita

Nace en la sierra de las Minas, irriga gran parte de las tierras bajas del Municipio y desemboca en el río Motagua, en la aldea del mismo nombre. Se encuentra en construcción un puente que mide 20 metros de largo por 4 de ancho, debido que

en época de lluvia sus cauces crecen e imposibilitan el paso de los pobladores y vehículos por el río.

- Río San Francisco

Se forma en la sierra de las Minas, corre de sur a norte del departamento de Izabal. Se encuentra ubicado en el caserío San Francisco, tiene un recorrido de 4 km y desemboca en el Lago de Izabal. No tiene potencial pesquero, se encuentra contaminado por desagües de centros poblados aledaños y su único uso es el de abastecimiento de agua para el ganado.

- Río Tepemechines

Nace en la sierra del Espíritu Santo, posee un recorrido de 12 km corre de sureste a noreste y desemboca en el río Motagua, posee potencial pesquero muy pobre debido a la contaminación, antes del año 2000 tenía peces como la tilapia y el tepemechín.

- Río Boca Ancha, Punta Brava, Río Banco y Mariscos

Estos ríos son de gran importancia para el Municipio debido que forman parte del turismo de la región, desembocan en el lago de Izabal. El río Boca Ancha tiene una extensión de 3 km, Punta Brava 4 km, río Banco 5 km y Mariscos 10 km de recorrido, la contaminación de desechos orgánicos y sólidos ha provocado que estos ríos tengan poca vegetación, lo que ha disminuido su capacidad para generar peces. Respecto al potencial pesquero se encuentra el juilín, tilapia, chacalín, camarón, cangrejo y jute.

- Río Juan de Paz

Tiene una extensión aproximada de 22 km sus aguas tienen mínima contaminación ya que los vecinos procuran protegerlo para que no sea utilizado como desagüe. No tiene potencial pesquero debido a la disminución de su caudal.

- Río Quiriguá

Divide la aldea Quiriguá con la cabecera municipal de Los Amates, cuenta con caudal permanente que crece en invierno, no posee potencial pesquero debido a su contaminación.

- Río Campo Dos

Ubicado en la aldea del mismo nombre es de caudal permanente, en el invierno presenta desbordamientos debido a su crecimiento, nace en la sierra de las Minas, desemboca en el río San Francisco. Adicionalmente en la aldea Campo Dos, se ubican 4 quebradas que lo abastecen, mismas que contienen un caudal de agua permanente y crecen únicamente con las fuertes lluvias.

- Lago de Izabal

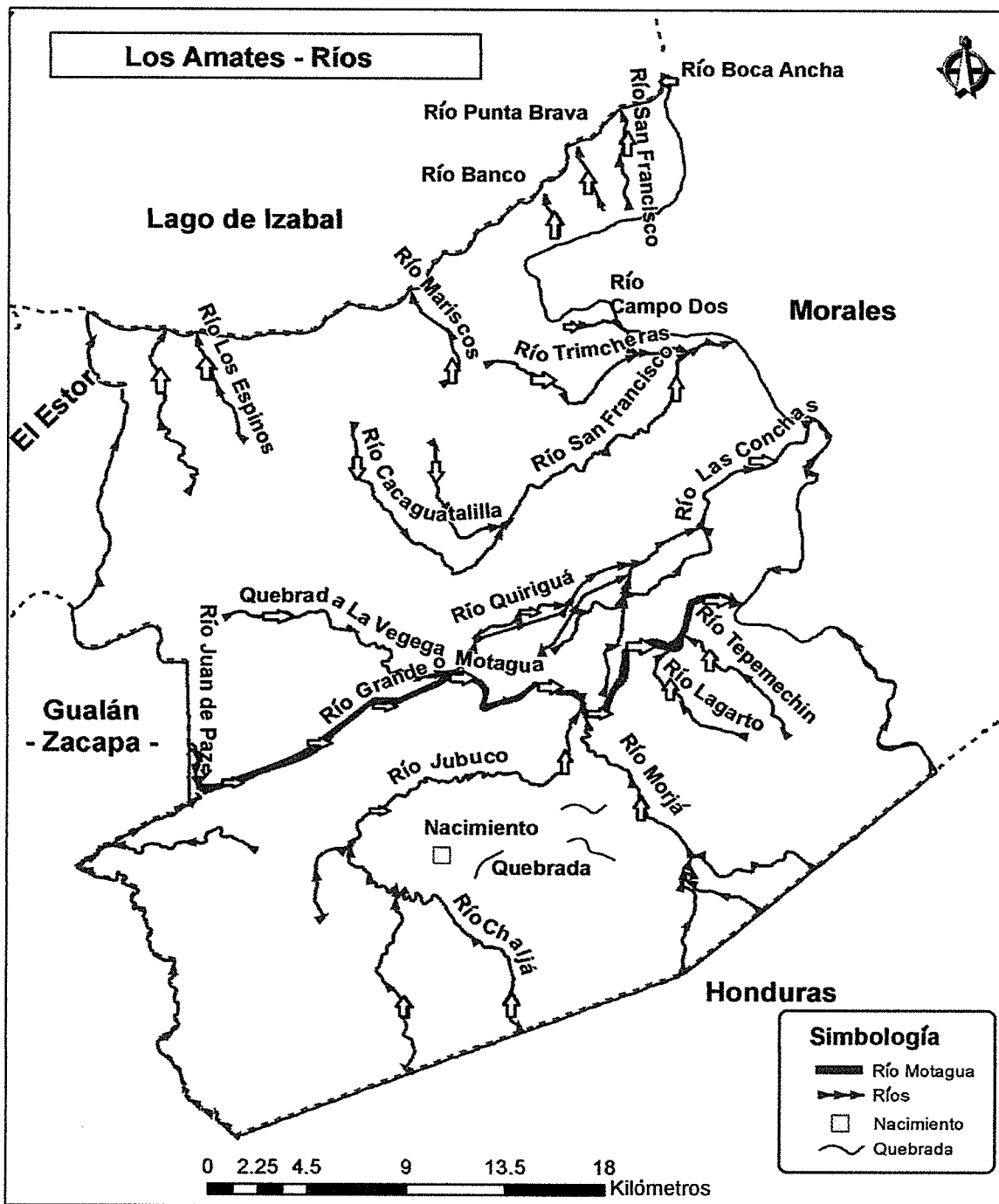
Los Amates es beneficiado por el lago de Izabal con 30 km de playa, que favorece al turismo y genera fuente de ingresos para las comunidades que se asientan en su litoral, entre estas se pueden mencionar: Mariscos, playa Dorada, playa Escondida, Punta Brava, Boca Ancha, río Banco y Guapinol.

- Quebradas

Entre las quebradas que se observaron en el Municipio se considera que las más importantes están ubicadas en las siguientes aldeas: San José Alsacia Abajo y Mojanales, las cuales se originan del río Jubuco, así como las vertientes y nacimientos en la aldea Chispalito que son utilizados como fuentes de agua para las comunidad.

En la aldea El Novillo, se ubica una quebrada que se origina en cerro Chino, se encuentra contaminada por desechos y basura, se utiliza como bebederos de ganado. A continuación se presenta el mapa de recursos hídricos del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Ríos
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de SEGEPLAN, Instituto Geográfico Nacional y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Los Amates, Izabal.

1.3.2. Bosques

En la cobertura forestal del Municipio se identificaron tipos de bosques y zonas de vida los cuales se detallan a continuación.

1.3.2.1. Cobertura forestal

En la Dinámica de Cobertura Forestal 2006 de Guatemala durante los años 1991, 1996 y 2001 y Mapa de Cobertura Forestal 2001, se identificó que el Municipio tuvo una pérdida en bosque de 4,469 hectáreas, equivalente al 15.75% que existía en el periodo de 1991/93.

De acuerdo con la Dinámica de Cobertura Forestal 2006-2010, el Municipio para el año 2010 contaba con un área boscosa de 19,079.73 hectáreas, la pérdida de bosque fue de 125.82 hectáreas en relación al año 2006, esto indica que hubo menos pérdida comparada al año 1991-2001. Según datos del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y uso de la Tierra -GIMBOT-, se estiman 37,497 hectáreas para el año 2014 con una ganancia aproximada de 18,417 hectáreas respecto al 2010.

1.3.2.2. Tipos de bosque

En la investigación se determinó que el Municipio tiene los siguientes bosques.

- **Bosques Latifoliados**

Estos tipos de bosques también son llamados bosques tropicales húmedos o selvas, cuya vegetación predominan especies de árboles de hoja ancha como encino y caoba. Tiene una extensión de 2,906 hectáreas, cubre 8% del total de cobertura forestal.

- **Bosques mixtos**

Hay presencia de especies latifoliadas y coníferas entremezclados en un solo bosque, compuesto por especies de árboles de hojas y coníferas como pinabete, pino y ciprés. Tiene una extensión de 12,295 hectáreas, abarca 51% de la cobertura forestal.

- **Bosque secundario/arbustal**

Bosques con especies latifoliadas, coníferas y plantas leñosas que no sobrepasan los 5 metros de altura en su estado de madurez. Tiene una extensión de 15,296 hectáreas y representa 41% de la cobertura forestal.

El área sin cobertura forestal representa el 64% que corresponde a 66,378 hectáreas del total analizado. La asociación latifoliadas-cultivos tiene una extensión de 254 hectáreas y la asociación mixto-cultivos tiene una extensión de 49 hectáreas.

1.3.2.3. Zonas de vida

En el Municipio según investigación se encontraron las siguientes zonas de vida.

- **Bosque húmedo sub-tropical templado**

Los períodos de lluvia son frecuentes de mayo a noviembre, varia de intensidad según la situación orográfica. El uso del terreno es apropiado para manejo forestal y productos como maíz y frijol.

- **Bosque muy húmedo sub-tropical cálido**

El clima es variable por influencia de los vientos. El régimen de lluvias es de mayor duración. Es rica en su composición florística, el uso es apropiado para manejo sostenido de bosques y ganadería.

- Bosque muy húmedo tropical

La alta precipitación constituye un factor limitante para cultivo de granos, en pendientes fuertes el mejor uso es forestal para producción de madera, leña, mantener la flora y la fauna silvestre en forma equilibrada.

La tala inmoderada redujo la vegetación en la región, lo cual afectó a las siguientes aldeas: Chaljá, Natalia y Planes de Santa Rosa.

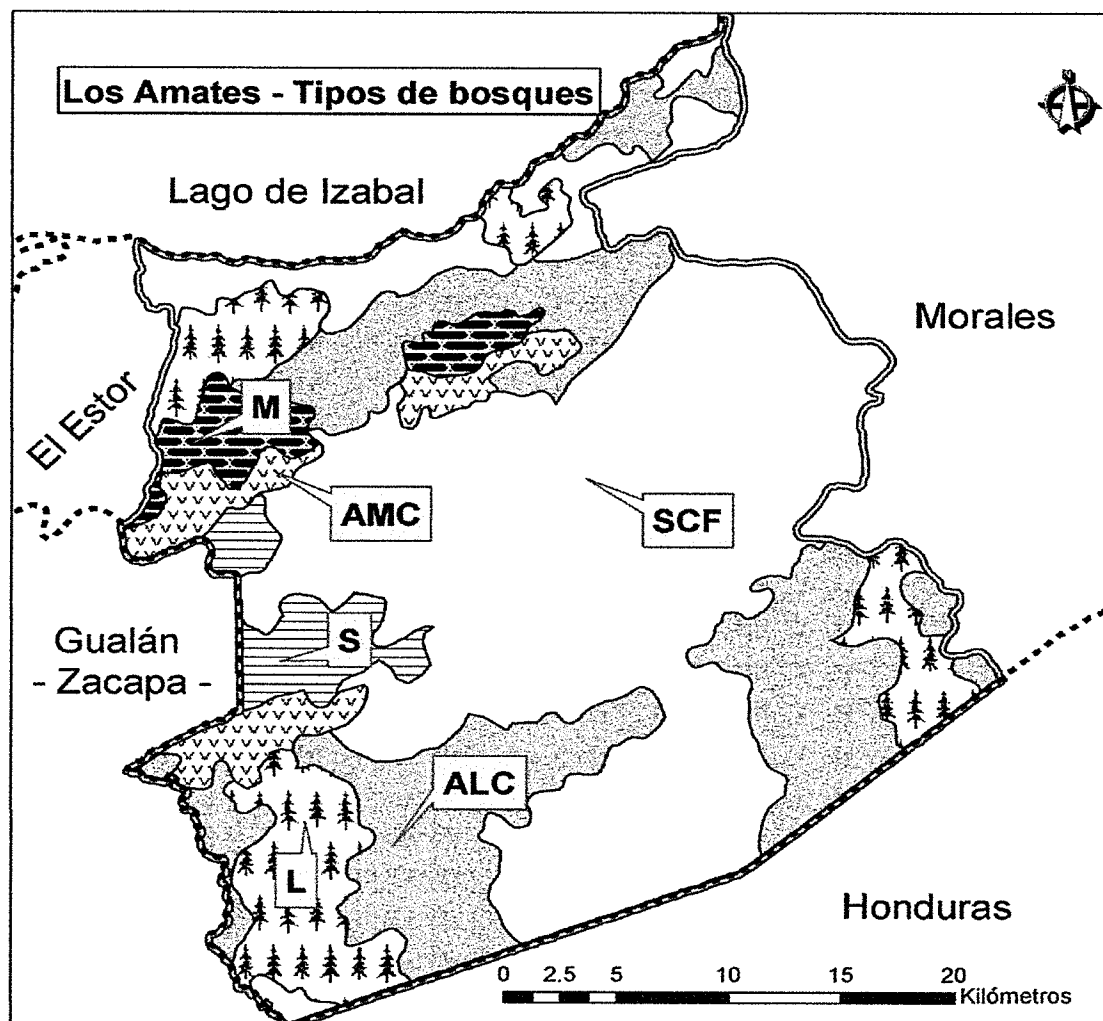
La zona de vida de los bosques presenta una amplia vegetación y entre las especies están: el Subín, el Cipresillo y el Castaño; debido a los suelos muy húmedos se cuenta con variedad de árboles como: Marillo, Laurel, Tamarindo, Cedro, Chicozapote, Carboncillo, Rosal, Pino, San Juan, Santa María, Encino, Pinabete, Palo Blanco, Amate, Ciprés, Sauce, Caoba, Matilisguate, Ceiba, Guaruíno. Ver mapa 5.

1.3.3. Suelos

Debido a la falta de conservación de los suelos en el municipio de Los Amates, se observó deforestación avanzada, incendios forestales, técnicas inadecuadas en el uso del suelo y ordenamiento inadecuado territorial sobre pastoreo.

En la mayoría de centros poblados los suelos se volvieron infértiles, debido a las plagas desconocidas que surgieron a raíz de la Tormenta Agatha, asimismo por la aplicación excesiva de pesticidas agrícolas y quema de terreno después de las cosechas.

Mapa 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Bosques
Año 2014



Simbología		Hectáreas
	Bosque de Latifoliadas — L —	2,906
	Bosque Mixto — M —	19,295
	Bosque Secundario/Arbustal — S —	15,296
	Area sin Cobertura Forestal — SCF —	66,378
	Asoc. Latifoliadas-Cultivos — ALC —	254
	Asoc. Mixto-Cultivos — AMC —	49
Total		104,178

Fuente: elaboración propia con base en datos del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y uso de la Tierra -GIMBOT-.

1.3.3.1. Tipos de suelo

Los suelos en el departamento de Izabal se dividen en veintiséis unidades que consisten en veintitrés series de suelos y tres clases de terreno misceláneo. Estos están clasificados en cuatro grupos, es importante el grupo III, suelos de las tierras bajas del Petén y Caribe debido que en este grupo es donde está inmersa la clasificación de los suelos del municipio de Los Amates.

Los suelos del Municipio son uomíferos, arcillosos, arenosos, volcánicos y calzos. Su capacidad y uso es de vocación forestal, con potencialidad para agroforestería o con programas de conservación de suelo en la parte montañosa. Ver mapa 6.

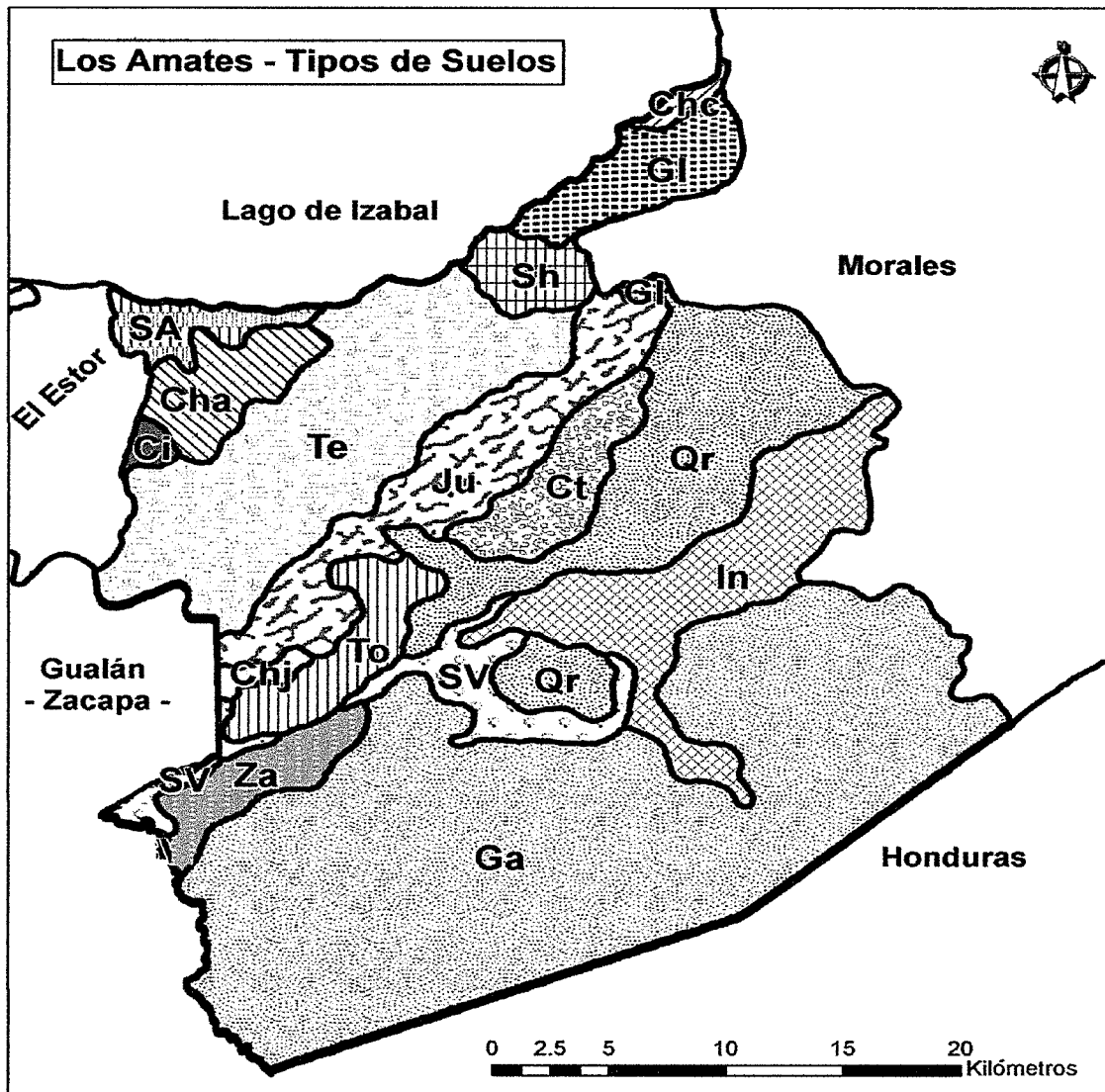
En el cuadro siguiente se observan los tipos de suelos por extensión.

Cuadro 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tipos de Suelos por Extensión
Año 2014

Suelo	Drenaje a través del suelo	Capacidad de abastecimiento de humedad	Peligro de erosión	Fertilidad natural	Hectáreas
Chacalté	Rápido	Alta	Muy alta	Alta	2,748.81
Chacón	Moderado	Alta	Baja	Baja	405.81
Chicaj	Muy lento	Baja	Baja	Regular	465.02
Civijá	Rápido	Alta	Alta	Baja	376.16
Cristina	Muy lento	Baja	Baja	Baja	3,067.31
Gacho	Moderado	Alta	Baja	Alta	39,951.73
Guapinol	Bueno	Alta	Alta	Baja	3,254.76
Inca	Malo	Alta	Baja	Alta	8,477.84
Jubuco	Lento	Baja	Alta	Baja	7,390.40
Quiriguá	Muy lento	Alta	Baja	Baja	12,038.78
Sebach	Moderado	Alta	Muy alta	Baja	1,678.87
Suelos aluviales					1,547.25
Suelos de los valles					3,347.11
Telemán	Moderado				14,451.19
Toltec	Bueno				3,009.91
Zacapa	Bueno				2,397.05
Total					104,608.03

Fuente: elaboración propia con base en el libro de Charles S. Simmons, José Manuel Tarano, José Humberto Pinto, "Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala," MAGA e Instituto Geográfico Nacional.

Mapa 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tipos de Suelos
Año 2014



Referencia			
Simbología	Serie	Simbología	Serie
	Chacalté (Cha)		Jubuco (Ju)
	Chacón (Chac)		Quiriguá (Qr)
	Chicaj (Chj)		Suelos Aluviales (SA)
	Civijá (Ci)		Suelos de los Valles (SV)
	Cristina (Ct)		Sebach (Sh)
	Gacho (Ga)		Teleman (Te)
	Guapinol (Gl)		Toltec (To)
	Inca (In)		Zacapa (Za)

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- e Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

A continuación se detallan los tipos de suelos con los que cuenta el municipio de Los Amates:

- Chacalté (Cha): Suelos pocos profundos, bien drenados, que se han desarrollado sobre caliza dura y masiva en un clima cálido y húmedo. Tiene un subsuelo en su mayoría de color café. Posee pendientes de inclinación mayor de 50% ocupa dentro del cuadro 2.65% del total de suelos del Municipio.
- Chacón (Chc): Tiene una extensión de 405.81 hectáreas que representa 0.39% del total de suelos del Municipio. Suelo profundo sobre materiales no consolidados, se encuentran en cuerpos pequeños e individuales y su extensión combinada es pequeña. Incluyen áreas de terreno muy inclinados, son completamente livianos y ácidos, son suelos poco productivos.
- Chicaj (Chj): Representa 0.44% del total de suelos, extensión en 465.02 hectáreas, presenta un drenaje a través del suelo muy lento, su capacidad de abastecimiento de humedad es alta y el peligro de erosión es en menor escala, su fertilidad natural es regular.
- Civijá (Ci): Son suelos profundos, bien drenados, franco limosos, PH alrededor de 5.5 y ocupa 376.16 hectáreas del total de suelos del Municipio con un porcentaje del 0.36%.
- Cristina (Ct): Suelo muy drenado, ocupa un relieve suave, se encuentran en sabanas y se usan para pastoreo. Ocupa dentro de Los Amates 3,067.31 hectáreas para un 2.93% de total.
- Gacho (Ga): Presenta un drenaje moderado, con un alto índice en la capacidad de abastecimiento de humedad, peligro de erosión baja, tiene una fertilidad

natural alta, y ocupa 39,951.73 hectáreas representado por 38.19% del total de suelos.

- Guapinol (Gi): Son suelos de roca máfica serpentina y se localiza a 999 metros sobre el nivel del mar, posee relieve escarpado, buen drenado, de color rojizo oscuro, tiene una capacidad de humedad alta, peligro de erosión en nivel alto y su fertilidad natural es baja. Representa 3.11% del total de suelos en el Municipio ocupa 3,254.76 hectáreas.
- Inca (In): Ocupa 8,477.84 hectáreas lo que representa 8.10% del total de suelos, se localiza a más de 900 metros sobre el nivel del mar, su drenado es inadecuado, tiene capacidad de abastecimiento de humedad alta, es de color café grisáceo, su PH es neutro de 6.48 y posee peligro de erosión baja.
- Jubuco (Ju): Ocupa 7,390.40 hectáreas y representa 7.06% del total de los suelos, tiene una capa que limita la penetración de las raíces con una profundidad de 75 cm., tiene un declive dominante entre el 30-40%, su drenaje a través del suelo es lento y su capacidad de abastecimiento de humedad es baja, tiene mantenimiento de la humedad y combate la erosión.
- Quiriguá (Qr): Liviano y ácido, son suelos poco productivos, sirve mayormente para la producción de hule y café. Ocupa 12,038.78 hectáreas con una representación de 11.51% del total de suelos del Municipio.
- Sebach (Sh): Posee un declive dominante entre 30-40%, con drenado moderado, capacidad de abastecimiento de humedad alta, una capa que limita la penetración de la tierra entre 40-50 cm. Tiene peligro de erosión muy alta, fertilidad natural baja, problemas de mantenimiento de humedad y combate de erosión, además representa 1.60% del total de los suelos,

- Suelos Aluviales (SA): De origen fluvial, aparecen principalmente en las vegas de los ríos formados por materias transportadas por corrientes de agua y aptos para cultivar. Representa 1.48% del total de suelos.
- Suelos de los Valles (SV): Terrenos misceláneos en donde las características geológicas o por algún otro factor limitan su uso agrícola permanente, representa 3.20% del total de los suelos del Municipio.
- Teleman (Te): Son suelos moderadamente profundos, bien drenados, de textura franco limoso, contenido de materia orgánica 5%; PH 6.0, con declive dominante entre 40-50% y ocupa 14,451.19 hectáreas para 13.81% del total de suelos.
- Toltec (To): Ocupa relieve escarpada de pendientes cortas. No son adaptables a los cultivos limpios. La mayor parte de sus áreas se utiliza para la producción de maíz. Ocupa 3,009.91 hectáreas con un porcentaje de representación del 2.88% sobre el total de suelos.
- Zacapa (Za): Ocupa 2,397.05 hectáreas y representa 2.29%, combate la erosión, tiene un declive dominante entre 20-30%; drenado moderado, abastecimiento de humedad bajo, limita la penetración de la tierra en 45 cm. Con fertilidad natural muy baja.

1.3.3.2. Uso del suelo

En el Municipio, la mayor parte del suelo es utilizado para la agricultura y ganadería y en pequeñas extensiones para bosques, arbustos, matorrales y viviendas.

De acuerdo a la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, realizada por Charles S. Simmons, José Manuel Tarano y José Humberto Pintola, con base a datos actualizados de extensión territorial del Instituto Geográfico Nacional -IGN- la capacidad de uso de los suelos de Los Amates es el siguiente:

Clase II: Incluye suelos planos o casi planos de profundidad moderada, de textura mediana o imperfecta, con algunas limitaciones para la mecanización. Apta para los cultivos de la región, con prácticas culturales especiales, tierras cultivables con pocas limitaciones para el riego, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada a la productividad de manejo moderadamente intensivo. Ocupa 1,371.03 hectáreas, con 1.31% de representación. Esta clase agrológica se encuentra en la micro-región I.

Clase III: Incluye suelos poco profundos en micro relieves o pendientes moderadas, textura con problemas de drenaje deficiente y limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región, con prácticas intensivas de manejo. Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos altamente rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo. Ocupa dentro del Municipio 27.46% del uso de suelos con 28,726 hectáreas y se encuentra en las micro-regiones IV, VI, XII y XIII.

Clase IV: Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada, con pendiente inclinada, mecanización con altas limitaciones. Aptas para cultivos de la región con prácticas necesarias de conservación y manejo. Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana, ondulada o inclinada, apropiadas

para pastos y cultivos permanentes, requieren prácticas intensivas de manejo y productividad media a baja. Ocupa 3,080 hectáreas, lo que representa 2.94% del total de uso de suelo y se encuentra en la micro-región III.

Clase VI: Tierras no cultivables, salvo para cultivos permanentes y de montaña principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos de topografía profunda, rocosa, ondulada fuerte o quebrada y fuerte pendiente. Incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizado, aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos permanentes, con prácticas de conservación de suelos. Abarca 3,324 hectáreas, representa por 3.18% del total del uso de suelos, y se localiza entre las micro-regiones X y XI.

Clase VII: Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. Suelos muy poco profundos, de textura deficiente, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo permanente. Está ocupada por 65.11%, con una extensión de 68,107 hectáreas, localizada en las micro-regiones I, II, III, V, VIII, IX, X, XI y XIV. La capacidad de uso del suelo se observa en el mapa 7.

1.3.4. Fauna

El Municipio tiene gran variedad de especies endémicas de mamíferos como: murciélagos, jabalí, ardillas, gato de monte, mapaches, tapir, tacuazín y el manatí que se encuentra en peligro de extinción; aves tales como: cacatúas, loros, pericos, colibríes y chocoyos (subespecie del perico verde); además anfibios como la rana, los cuales son protegidos por la misma comunidad para evitar su extinción. La aldea Natalia posee una especie de serpiente llamada Devanador.

En los ríos cercanos a poblados turísticos se pueden apreciar animales acuáticos como el cocodrilo, lagarto, camarones, cangrejos, pez tepemechín, caimán y tortugas, es importante mencionar que estas últimas se encuentran en peligro de extinción por el desinterés y desinformación de los lugareños en preservación de especies.

En el Municipio habita la especie de lagartija transparente denominada perro zompopo, frecuentemente se encuentran en los hogares y mantienen alejados a los mosquitos y se alimentan de ellos.

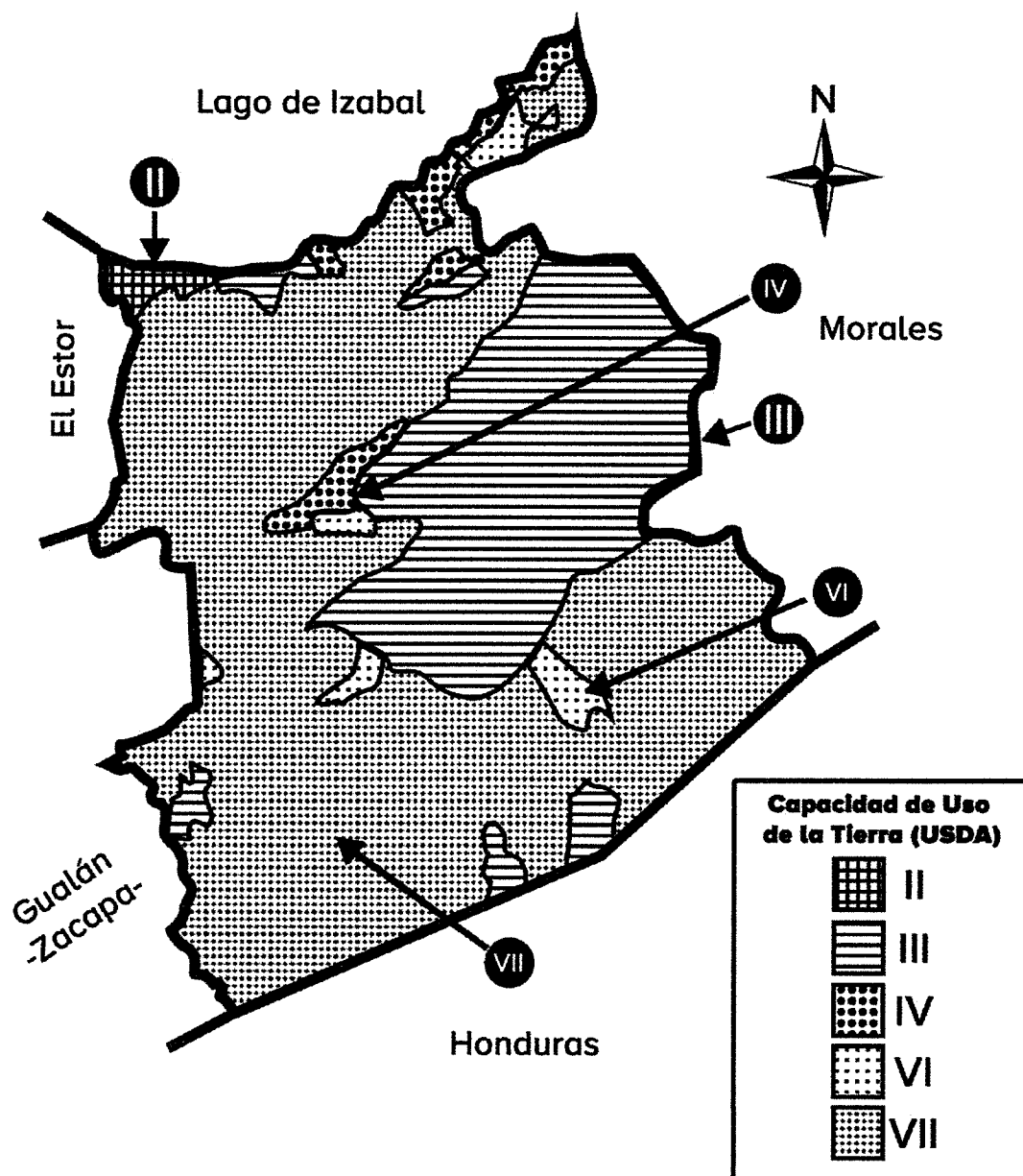
1.3.5. Flora

La flora del Municipio está localizada en la sierra de las Minas y la cordillera del Merendón con densos bosques de coníferas y latifoliadas; cabe mencionar que con la tormenta tropical Mitch las especies boscosas del lugar cambiaron drásticamente a causa del cambio climático, aumento de incendios forestales, tala inmoderada, contaminación de ríos, deforestación, erosión de los suelos, inundaciones, fenómenos naturales, epidemias y plagas también contribuyen a la destrucción de la flora.

En las partes bajas del valle del Motagua y las riberas del río, existen bosques menores nativos y de plantaciones, que son afectados por la deforestación a causa de la crianza de ganado.

Entre la flora del Municipio se encuentran árboles tales como: cedro, roble, palo blanco, pino, ciprés, pinabete, amate, manaca y chicozapote; así también flores como: izote, achiote y hoja de xate exportada a zonas de Europa y Estados Unidos de Norteamérica, misma que crece en los bosques húmedos y bosques de montaña, es una especie de palma *Chamaedorea*, una de las más apreciadas por su uso ornamental.

Mapa 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Capacidad de Uso del Suelo
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en el libro de Charles S. Simmons, José Manuel Tarano, José Humberto Pinto, "Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala".

1.3.6. Actividad minera

La actividad minera se concentra en dos aldeas, Juan de Paz y Mariscos; las cuales son explotadas con la extracción de níquel, esta situación tiene alarmados a los vecinos, debido que los cerros de donde se extrae el mismo, son los que abastecen de agua las comunidades aledañas y temen que se contaminen.

1.4. POBLACIÓN

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 realizado por el INE, la población del Municipio fue de 52,528 habitantes, mientras que en el año 2002 según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, aumentó a 56,187 habitantes. La población del Municipio en el año 2014 es de 64,768 según proyecciones del INE.

1.4.1. Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En 1994 se identificaron 196 centros poblados, conformados por 52,528 habitantes que constituyen 10,062 hogares. Según censo del año 2002, existen 150 centros poblados y un total de 56,187 habitantes que constituyen 11,036 hogares; el crecimiento del número de hogares fue de 10%.

Para el año 2014, se proyectan 64,768 habitantes que conforman 12,721 hogares con incremento de 13% respecto al 2002. La tasa de crecimiento utilizada por el INE para proyectar la población del Municipio es de 1.2% anual.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de la población total, número de hogares y centro poblados del municipio de Los Amates, correspondiente a los años 1994, 2002 y proyección 2014.

Cuadro 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Población Total y Número de Hogares por Años de Estudio, según Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y proyección 2014

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	Los Amates	2,067	432	2,865	646	3,303	745
2	Agua Fría	421	65	439	77	506	89
3	Agua Caliente	284	52	260	50	300	58
4	Aztec	1,237	258	932	224	1,074	258
5	Aldea Nueva	250	44	278	47	320	54
6	Boca Ancha	226	43	274	54	316	62
7	Beatriz	380	65	400	64	461	74
8	Buena Vista	347	62	307	56	354	65
9	El Bálsamo	193	40	273	54	315	62
10	Bañadero Colorado	218	41	338	58	390	67
11	Buenos Aires	234	45	316	60	364	69
12	Campo Dos	525	105	665	122	767	141
13	Campo Tres	649	122	707	153	815	176
14	Cocales	424	74	600	104	692	120
15	Agua Fría	6	1	0	0	0	0
16	Cerro Chino	249	42	333	48	384	55
17	Cumbre De Buena Vista	256	42	345	58	398	67
18	Carolina	116	22	36	8	41	9
19	Chispalito	202	39	200	37	231	43
20	Chapulquito	221	37	180	34	207	39
21	Chaljá	333	63	253	52	292	60
22	Chapulco	347	73	424	94	489	108
23	Colombia	13	3	0	0	0	0
24	Champona	111	20	216	36	249	41
25	Dolores	51	7	33	6	38	7
26	Ocote	84	17	91	14	105	16
27	El Refugio	644	118	724	142	835	164
28	El Novillo	341	56	409	76	471	88
29	El Chispal	332	62	322	60	371	69
30	El Pilar	718	154	609	144	702	166
31	El Limón	242	42	194	35	224	40
32	El Zapote	16	3	0	0	0	0
33	El Zompopero	416	69	479	86	552	99
34	El Aguacate	279	53	349	62	402	71
35	El Rico	667	147	610	140	703	161
36	Guacamayo	388	74	400	81	461	93
37	El Nanzal	73	13	105	23	121	27
38	El Amatal	11	2	0	0	0	0
39	Nacimientos	17	4	0	0	0	0
40	El Paraiso	121	24	154	22	178	25

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
41	Finca Nueva	217	43	257	53	296	61
42	Fermin	21	7	43	7	50	8
43	El Pilar	16	2	0	0	0	0
44	Galluser	447	85	604	123	696	142
45	Lorena	12	3	16	4	18	5
46	Jubuco	117	22	153	26	176	30
47	Juan De Paz	295	57	280	67	323	77
48	Los Tarros	163	26	146	25	168	29
49	El Rosario	6	1	0	0	0	0
50	Las Viñas	465	101	538	108	620	124
51	Las Cañas	28	4	20	4	23	5
52	La Libertad	150	29	168	33	194	38
53	La Loma	401	81	432	85	498	98
54	La Palmilla	268	55	239	48	275	55
55	Las Basas	260	52	366	70	422	81
56	Los Nacimientos	601	94	371	54	428	62
57	La Pita	470	90	469	84	541	97
58	Las Joyas	256	53	374	70	431	81
59	Carolina	106	24	98	15	113	17
60	La Unión	8	1	0	0	0	0
61	La Ceiba	340	66	317	66	365	76
62	La Calzada	7	1	0	0	0	0
63	Los Pajaritos I	5	1	9	2	10	2
64	Lancetillal	19	4	0	0	0	0
65	Los Irayoles	7	1	0	0	0	0
66	La Democracia	142	26	228	40	263	46
67	Lorena	18	6	0	0	0	0
68	La Francia	39	7	27	5	31	6
69	Peñascosa	23	3	0	0	0	0
70	Las Flores	75	12	54	10	62	12
71	Las Damas	47	9	33	6	38	7
72	Montúfar	789	147	961	181	1,108	209
73	Mariscos	696	145	736	166	848	191
74	Mojanales	258	47	349	62	402	71
75	Montaña Nahoa	387	80	514	98	592	113
76	Mixco	741	149	631	127	727	146
77	Montaña Patzún	615	109	659	129	760	149
78	Manaco	279	42	432	72	498	83
79	Montaña Dakota	380	70	481	93	554	107
80	Madre Vieja	45	10	23	5	27	5
81	Managua	33	7	59	10	68	12
82	Marisco Guapinol	256	47	270	50	311	58
83	Natalia	68	14	57	12	66	14
84	Playa Dorada	438	76	499	86	575	99
85	Punta Brava	202	42	240	51	277	59
86	Plumajillal	29	5	45	7	52	8

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	<u>1994</u>		<u>2002</u>		<u>2014</u>	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
87	Puebla	242	47	245	52	282	60
88	Lorenita El Pedregal	48	7	33	5	38	6
89	La Herradura	5	1	0	0	0	0
90	Quiriguá Viejo	59	12	48	12	55	14
91	Lorena Limón	0	0	0	0	0	0
92	Quiriguá	1,481	334	1,689	395	1,947	455
93	Quiché	142	25	179	33	206	38
94	Río Banco	219	37	228	45	263	52
95	Rosario	362	64	360	54	415	62
96	El Remolino	8	1	0	0	0	0
97	San Antonio	506	92	0	0	0	0
98	San José Alsacia	623	102	688	99	793	114
99	Los Planes Santa Rosa	895	154	914	160	1,054	184
100	Suiche Molina	316	61	296	61	341	70
101	Estación Santa Inés	185	39	209	46	241	53
102	Santa Inés	377	66	386	71	445	82
103	San Francisco	12	3	0	0	0	0
104	San Juan	19	2	0	0	0	0
105	Santa Rita	10	0	0	0	0	0
106	Los Tecomates	15	2	38	7	44	8
107	Tehuana	14	3	28	8	32	9
108	Samuel	0	4	161	36	186	41
109	Toltec	780	166	722	152	832	175
110	Tepemechines	828	161	920	178	1,061	205
111	Vega Grande	39	9	35	8	40	9
112	Vista Hermosa	122	19	111	19	128	22
113	Yuma	1,462	269	1,015	226	1,170	261
114	Yaqui	993	215	865	206	997	237
115	Pueblo Nuevo	189	37	116	20	134	23
116	El Coco	0	0	39	8	45	9
117	Nueva Francia	330	53	242	36	279	41
118	Santa Ana	198	33	234	38	270	44
119	Cristina	627	114	894	173	1,031	199
120	Colonia Seminola	339	66	109	23	126	27
121	Gracias a Dios	172	31	202	33	233	38
122	Jubuquito	690	120	845	150	974	173
123	Nueva Natalia	204	36	209	32	241	37
124	Creek	1,013	211	884	215	1,019	248
125	Choctaw	954	220	889	201	1,025	232
126	Chikasaw	753	151	479	119	552	137
127	Patzún	863	166	66	10	76	12
128	Mary	0	0	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
129	El Naranjal	104	21	93	18	107	21
130	Caribeña	7	1	0	0	0	0
131	Río Blanco	553	121	809	169	933	195
132	Planes De Quiriguá	556	105	654	127	754	146
133	Izabal	609	116	673	128	776	148
134	Nuevo Tepemechines	155	34	0	0	0	0
135	El Polvorín	189	33	281	52	324	60
136	Mich	0	0	199	42	229	48
137	Las Vegas	4	1	0	0	0	0
138	Santa Izabel	5	1	364	68	420	78
139	San Nicolás	34	6	0	0	0	0
140	San Carlos	17	3	0	0	0	0
141	Morataya	17	3	0	0	0	0
142	Rancho Maya	42	7	58	10	67	12
143	Nuevo Jerusalem	0	0	98	19	113	22
144	Mirtaneas	10	2	0	0	0	0
145	Los Ándes	4	1	0	0	0	0
146	San Julián	14	3	0	0	0	0
147	Mangales	5	2	0	0	0	0
148	Playa Del Pilar	30	6	0	0	0	0
149	Santa Luisa	42	5	6	2	7	2
150	Filo De Gracias A Dios	126	24	188	34	217	39
151	Campamento	149	37	111	28	128	32
152	Colombia	92	14	0	0	0	0
153	El Manacal	24	4	0	0	0	0
154	La Copiosa	1	1	0	0	0	0
155	La Gasolinera	165	31	268	46	309	53
156	La Florida	32	8	30	5	35	6
157	La Palmilla Finca	0	0	56	10	65	12
158	Los Laureles	5	1	0	0	0	0
159	Maya	1,122	209	886	184	1,021	212
160	Montaña Seminola	994	187	1,492	280	1,720	323
161	Nueva Alianza	169	28	235	39	271	45
162	San José	4	1	0	0	0	0
163	Bonanza	76	15	0	0	0	0
164	Trinchera	14	3	12	3	14	3
165	Pinares Del Rio	6	1	0	0	0	0
166	San Miguel	63	9	38	6	44	7
167	Nueva Concepción	549	91	839	131	967	151

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994		2002		2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
168	La Cumbre De Rio Blanco	334	67	417	73	481	84
169	Chiriqui	329	57	186	30	214	35
170	Playa Chicasaw	414	92	339	76	391	88
171	Puente 10	378	74	691	113	797	130
172	Nueva Escondida	216	38	198	36	228	41
173	El Zapote Del Bálsamo	251	48	310	58	357	67
174	La Loma	136	28	227	35	262	40
175	Santa Cecilia	0	0	0	0	0	0
176	Cumbre La Esperanza	145	28	133	27	153	31
177	Vista Hermosa	5	1	0	0	0	0
178	Santa Elena El Manacal	8	2	0	0	0	0
179	San Jorge El Manacal	7	1	0	0	0	0
180	Los Pajaritos II	18	3	0	0	0	0
181	El Milagro	12	2	0	0	0	0
182	Cooperativa Vista Hermosa	183	32	284	44	327	51
183	Aldea Nueva	209	39	294	58	339	67
184	Monte Tipón	90	12	0	0	0	0
185	El Tipon	169	31	324	54	373	62
186	La Palmilla Caserio	852	150	1,157	217	1,334	250
187	Quiriguá Abajo	430	89	511	119	589	137
188	La Unión	173	31	312	57	360	66
189	Patzún	188	29	158	36	182	41
190	Nacimiento Río Los Pinos	276	49	500	86	576	99
191	Carolina Las Flores	4	1	0	0	0	0
192	Nuevo San Jorge	9	1	0	0	0	0
193	San Francisco	19	3	0	0	0	0
194	Santa Rita Piedra Parada	39	6	112	17	129	20
195	Campos Nuevos	1,414	260	1,107	238	1,276	274
196	Canaán	75	12	46	10	53	12
197	Huanalito	83	11	95	12	110	14
198	San Francisco Población Dispersa	26	6	19	5	22	6
		0	0	681	123	785	142
Total		52,528	10,062	56,187	11,036	64,768	12,721

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2014

Según proyección, al año 2014 la mayor concentración de población se localiza en la cabecera municipal, seguida por los centros poblados Quiriguá, Montaña Seminola, La Palmilla, Campos Nuevos, Yuma y Montúfar. En relación a los centros poblados en los años 1994 y 2002, la totalidad era de 196 y 150 respectivamente, sin embargo en el año 2014 el total de comunidades es de 181, lo que refleja disminución, debido que desaparecieron algunos caseríos, fincas y parajes, entre estos el caserío Mich surgido con la tormenta Mitch.

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

Para el estudio de la población es necesario recurrir a sus características generales tales como: sexo, edad, área y etnia, que se muestran en el cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Análisis de la Población por Años de Estudio, según Descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2014

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Proyección 2014 Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	26,411	50	28,111	50	32,715	51
Mujeres	26,117	50	28,076	50	32,053	49
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100
Población por área						
Urbana	2,178	4	3,064	5	4,662	7
Rural	50,350	96	53,123	95	60,106	93
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100
Población por grupo étnico						
Indígena	5,187	10	1,736	3	2,001	3
No indígena	46,644	89	54,451	97	62,767	97
Etnias no identificadas	697	1	-	-	-	-
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100
Población por edad						
0 -6	12,034	23	8,970	16	10,340	16
7-14	12,556	24	16,382	29	18,884	29
15 – 64	26,321	50	28,510	51	32,864	51
65 más	1,617	3	2,325	4	2,680	4
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100

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

En el cuadro anterior, se observan las variaciones de la población desde el año 1994 al 2014, las cuales se detallan a continuación.

1.4.2.1 Población por sexo

Del año 1994 al 2002, el comportamiento de crecimiento de la población por sexo ha sido representado equitativamente en 50%.

Según la investigación al año 2014, se estableció que la población del Municipio incrementó 1% en hombres. Ver cuadro 4.

1.4.2.2 Población por edad

Al comparar los años 1994, 2002 y 2014, se observa reducción de la población en edades de 0 a 6 años en 7%, lo que demuestra un proceso gradual en el que la proporción de los adultos y ancianos aumenta, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes. Esto ocasiona un aumento en la edad mediana de la población.

En el 2014 las personas en edad de 15 a 64 años tienen mayor representación porcentual según investigación. Respecto a las personas de 65 o más años, se observa aumento de 1% en comparación al año 1994, bajo el supuesto que éste 1% representa personas que emigraron a otro municipio o departamento en busca de empleo y en su edad adulta regresaron a su lugar de origen.

Un proceso gradual en el que la proporción de los adultos y ancianos aumenta en una población, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes. Esto ocasiona un aumento en la edad mediana de la población.

En el Municipio predomina población en edad de pertenecer a la Población Económicamente Activa -PEA- y poder participar en el crecimiento y desarrollo económico del lugar.

1.4.2.3 Población por pertenencia étnica

Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de ascendencia Maya. “La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce, respeta y promueve las formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos de cada ciudadano guatemalteco”.⁴

Según censo 1994 y 2002 el Municipio ha mantenido alto porcentaje de población ladina con 89% y 97% respectivamente.

En el año 2014 según investigación se determinó que 98% de la población son no indígenas (mestizos o ladinos) y 2% indígenas que residen en aldeas cercanas al Lago de Izabal y se dedican al comercio. Los pobladores no indígenas son nacidos en el Municipio y sus ancestros son originarios de los departamentos de Zacapa, Chiquimula y la República de Honduras.

1.4.2.4 Población por área geográfica

La población del Municipio en el año 2002 representó 5% en el área urbana que correspondía a 3,064 habitantes y en el área rural 95%, conformado por 53,123 habitantes.

Para el año 2014 según proyecciones del INE se estima 7% de habitantes en el área urbana y 93% en el área rural. De Acuerdo a la investigación 10% de la población reside en el casco urbano y 90% en área rural, se registró aumento de

⁴ Constitución Política de la República de Guatemala. Art. 66 (protección a los grupos étnicos)

3% en el área urbana, debido a los movimientos migratorios internos por oportunidades laborales. Ver anexo 2.

En relación a los demás datos poblacionales por sexo, etnia y edad, no mostraron una diferencia significativa en la muestra efectuada.

1.4.3. Densidad poblacional

Es el total de habitantes por kilómetro cuadrado. Al aumentar la densidad, se incrementa la demanda de servicios básicos, empleo e infraestructura, lo que exige mayor inversión de las autoridades estatales.

En Los Amates, la superficie territorial es de 1,615 kilómetros cuadrados. Para el año 1994 la densidad poblacional del Municipio era de 33 habitantes por kilómetro cuadrado, alta con respecto a la departamental que era de 28 y baja respecto a la nacional. En el año 2002 la densidad poblacional del municipio igualó a la departamental considerándose intermedia y baja con relación a la nacional.

Para el 2014 la densidad del Municipio es de 40 habitantes por kilómetro cuadrado, clasificada como baja con respecto a la departamental y la nacional. Ver anexo 3.

1.4.4. Población económicamente activa -PEA-

Según el INE está conformada por personas comprendidas entre el rango de edades de 7 a 64 años, quienes ejercen una ocupación laboral o la buscan. En el Municipio predomina la población en edad de pertenecer a la PEA, sin embargo la generación de empleo permanece estática. A continuación se presenta el comportamiento de la PEA del municipio de Los Amates.

Cuadro 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Población Económicamente Activa por Año de Estudio, según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Hab. 1994	%	Hab. 2002	%	Proyección Hab. 2014	%
PEA por sexo						
Hombres	13,294	91	12,555	83	14,472	83
Mujeres	1,375	9	2,510	17	2,894	17
Total	14,669	100	15,065	100	17,366	100
PEA por área geográfica						
Urbana	576	4	754	5	869	5
Rural	14,093	96	14,311	95	16,497	95
Total	14,669	100	15,065	100	17,366	100
PEA por actividad económica						
Agrícola	9,757	66	11,223	74	12,937	74
Artesanal	0	0	0	0	0	0
Pecuaría	0	0	0	0	0	0
Industrial	0	0	0	0	0	0
Agroindustrial	684	5	379	3	437	3
Servicios	2,883	20	2,157	14	2,486	14
Comercio	1,316	9	1,300	9	1,499	9
Minas y canteras	29	0	6	0	7	0
Total	14,669	100	15,065	100	17,366	100

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

En el Municipio la PEA del año 2014 constituía 17,366 habitantes correspondientes a 34% del total de la población. Se incrementó 4% con respecto al año 1994. A continuación se analiza la estructura de la PEA del Municipio.

1.4.4.1 PEA por sexo

La proporción de la PEA por sexo masculino desde el año 1994 al 2014 según censos y proyección, se muestra en descenso, situación que es confirmada con

la investigación, la cual muestra que 80% de la PEA es de sexo masculino y 20 % de sexo femenino. Ver anexo 2.

Al comparar ambos años resalta el incremento de participación de la mujer, debido a las necesidades que surgen en las familias de apoyar con los gastos del hogar.

Aunque la participación de la mujer en la PEA del Municipio ha aumentado, aún se observa inequidad de género, en donde el hombre prefiere que la mujer se dedique al cuidado de los hijos y el hogar.

1.4.4.2 PEA por área geográfica

La proporción de la PEA por área geográfica desde el año 1994 al 2014 según censos y proyección, ha incrementado en el área urbana a 9%. Según investigación, la participación de la PEA en el área rural se ha reducido a 79%. Ver anexo 2.

Según investigación al mes de octubre del año 2014 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, en el Municipio tiene registrado un total de 1,829 personas afiliadas, 845 son de sexo masculino y 984 femenino, lo que equivale a 11% del total de la PEA con goce de prestaciones laborales.

1.4.4.3 PEA por actividad económica

Los habitantes que pertenecen a la PEA de Los Amates, se concentran primordialmente en la actividad agrícola. El porcentaje de participación en la actividad agrícola desde el año 1994 al 2002 incrementó, pero en el año 2014 según investigación disminuyó a 53%, reducción que se justifica por la infertilidad del suelo y escasos recursos para cosechar. Ver anexo 2.

En el Municipio según investigación, las familias que se ocupan en actividades económicas remuneradas son las siguientes: 53% agrícola concentrándose en el área rural, 33% servicios, 8% comercial, 3% pecuaria, 2% agroindustrial, 1% artesanal y la actividad industrial que no es representativa. Las actividades de servicios y comercios se concentran en el casco urbano.

En los censos de población 1994 y 2002, se evidencia participación de la PEA en la actividad agroindustrial, sin embargo en la investigación al año 2014 no se identifica esta actividad económica en el Municipio.

1.4.5. Migración

Para realizar el análisis de la migración se toman en cuenta los siguientes factores que influyen: falta de empleo, bajos salarios y falta de desarrollo personal. En la tabla siguiente se detallan los movimientos migratorios.

Tabla 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Migración
Años: 2002 y 2014

Migración	Censo habitantes		Encuesta habitantes	
	2002	%	2014	%
Inmigrante	2,062	36	266	75
Emigrante	3,600	64	89	25
Total	5,662	100	355	100

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

Según investigación, la cantidad de personas que ingresan y se establecen en el Municipio representan 75% en comparación a las personas que emigran, porcentajes contrarios al censo 2002, en el que predominaba la emigración sobre la inmigración, debido a que personas de otros municipios y departamentos se establecen en Los Amates en busca de mejores oportunidades de empleo.

1.4.5.1 Inmigración

La investigación realizada en el 2014, muestra tendencia contraria a datos proyectados y censo 2002 del 36%, lo que demuestra que la mayor parte de población en estudio es originaria del Municipio y la inmigración predomina con 75%, conformado por habitantes proveniente de otros departamentos como Zacapa, Chiquimula, Petén y otros municipios de Izabal y Honduras. Entre las causas de este fenómeno se pueden mencionar: búsqueda de empleo, terreno para la siembra y motivos familiares.

1.4.5.2 Emigración

La emigración de los pobladores de Los Amates es interna y externa, la interna se realiza hacia los departamentos de Guatemala y El Petén, mientras que la externa es hacia Estados Unidos de América. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que de las 634 familias encuestadas, 25% tiene algún familiar que vive en otro lugar.

1.4.6. Vivienda

Este tema siempre ha sido prioritario para los gobiernos y la población en general, está vinculada estrechamente al desarrollo social y económico de la población.

Para el Municipio se consideró el régimen de tenencia de vivienda propia, alquilada, familiar, prestada y otros, el cual se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Vivienda por Años de Estudio, según Características
Años: 2002 y 2014

Tenencia	Viviendas 2002	%	Muestra 2014	%
Propia	7,908	71.66	552	87.07
Alquilada	375	3.40	33	5.20
Familiar	0	0.00	31	4.89
Cedido (prestado)	2,620	23.74	0	0.00
Otros	133	1.20	18	2.84
Total	11,036	100.00	634	100.00
Tipo de vivienda				
Casa	9,490	85.99	577	91.01
Apartamento	38	0.34	0	0.00
Rancho	1,324	12.00	21	3.31
Casa Improvisada	110	1.00	32	5.05
Palomar	35	0.32	0	0.00
Otros	39	0.35	4	0.63
Total	11,036	100.00	634	100.00
Construcción de la vivienda				
<u>Paredes</u>				
Adobe	773	7.00	45	7.10
Block	5,077	46.00	404	63.72
Ladrillo	45	0.41	6	0.95
Madera	3,090	28.00	113	17.82
Caña	662	6.00	18	2.84
Lámina	26	0.24	20	3.16
Bajareque	1,214	11.00	25	3.94
Concreto	110	1.00	0	0.00
Otros	39	0.35	3	0.47
Total	11,036	100.00	634	100.00
<u>Techo</u>				
Palma	772	7.00	24	3.79
Teja	221	2.00	6	0.95
Lámina	9,822	89.00	575	90.69
Terraza	110	1.00	23	3.63
Duralita	0	0.00	4	0.63
Asbesto cemento	110	1.00	0	0.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tenencia	Viviendas 2002	%	Muestra 2014	%
Otros	1	0.00	2	0.31
Total	11,036	100.00	634	100.00
Piso				
Tierra	2,975	26.96	202	31.86
Torta de cemento	5,185	46.98	334	52.68
Granito	0	0.00	27	4.26
Cerámico	221	2.00	51	8.04
Ladrillo	442	4.01	2	0.32
Barro	4	0.04	0	0.00
Madera	110	1.00	0	0.00
Parquet	5	0.04	0	0.00
Material no establecido	2,094	18.97	0	0.00
Otros	0	0.00	18	2.84
Total	11,036	100.00	634	100.00

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

Para el año 2014 en relación al año 2002 se generó un incremento de 15.41% en vivienda propia, 1.8% alquilada y familiar 4.89%.

Según el tipo, se determinaron mejoras en las viviendas, debido al incremento de 5.02% en las casa formales. Sin embargo este crecimiento también se observó en casas improvisadas con 4.05%.

Según el cuadro anterior, en el año 2002 y la muestra analizada del 2014 se puede observar que en el Municipio predominan las casas construidas de paredes de block, techo de lámina y con piso de torta de cemento, seguidamente por las construidas con paredes de madera, techo de palma y con piso de tierra.

1.4.7. Ocupación y salarios

Las personas generalmente reciben un salario a cambio de su trabajo, la cantidad monetaria que reciben determina la calidad de vida que puedan tener así como el desarrollo humano que logren alcanzar.

En el Municipio desde el año 1994 los pobladores se dedican principalmente a cultivar maíz, frijol, chile chiltepe, yuca y café; estas actividades se realizan para la generación de ingresos y autoconsumo.

Según investigación, las personas que trabajan en la actividad agrícola perciben ingresos entre Q.40.00 y Q.50.00 por jornal; en el sector pecuario el jornal es de Q.55.00 y Q.60.00 por día; en el artesanal el promedio de ingresos diarios son: panadería Q.100.00, carpintería Q.60.00, herrería y talabartería Q.50.00, las personas que trabajan en albañilería reciben entre Q.75.00 y Q.80.00.

En el año 2014 el salario mínimo para la actividad agrícola es de Q.74.97 por jornal, se observa una diferencia sustancial negativa, debido que el ingreso de los campesinos se encuentra por debajo de éste.

1.4.8. Niveles de ingreso

Este indicador permite medir la desigualdad salarial y examinar los ingresos que se perciben en relación a la actividad de trabajo que se realiza.

Para su análisis se establecieron rangos de distribución de ingreso mensual por hogar de 5 miembros, fijados en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- año 2011. Ver anexo 4.

Cuadro 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Niveles de Ingresos por Hogares, según Rango
Año 2014

Rango Q.	Hogares	%
1 a 615	101	16
616 a 1,230	150	24
1,231 a 1,825	131	20
1,826 a 2,460	106	17
2,461 a 3,075	72	11
3,076 a 3,762	30	5
3,763 a 4,305	13	2
4,306 y más	31	5
Total	634	100

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

Según encuesta los hogares que perciben ingresos menores al salario mínimo representan 77%, en su mayoría tienen trabajo de carácter informal y temporal que no les permite recibir salario fijo y prestaciones de ley.

1.4.9. Pobreza

Es una circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestuario y educación. El cuadro siguiente muestra el porcentaje de pobreza del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Porcentaje de Pobreza Según Año
Años: 2002, 2011 y 2014

Año	Pobreza total %	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %
2002	61.36	8.93	52.43
2011	75.40	30.00	45.40
Encuesta 2014	93.00	60.00	33.00

Fuente: elaboración propia, con base en mapa de pobreza de SEGEPLAN 2002, mapas de pobreza rural en Guatemala 2011, del Instituto Nacional de Estadística INE, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el año 2014 de acuerdo a la muestra, la pobreza total tuvo aumento de 17.6% comparado con el año 2011, derivado de la ausencia de tenencia de la tierra, las pocas oportunidades para laborar y el limitado acceso a los servicios básicos, en el Municipio la pobreza extrema según investigación representa 60%.

La pobreza a nivel nacional en el año 2014 en comparación al 2002, incrementó 5% y a nivel departamental 3.78%. Ver anexo 5

1.1.1.1. Pobreza extrema

En el cuadro 8 se observa como este flagelo se ha incrementado en el transcurrir de los años, ya que de 2002 al 2011 se eleva significativamente y se duplica para el año 2014, porque según investigación realizada en el Municipio, de 634 familias encuestadas, el 60% vive en pobreza extrema, la mayor parte vive en el área rural y está conformada por familias que reciben ingresos menores a Q.1,825.00 al mes.

La falta de oportunidad laboral, bajos salarios, deterioro ambiental y la alta concentración de la tierra en pocas manos, son algunos de los factores que inciden en la pobreza extrema que interfiere en el desarrollo social y económico de la población.

1.1.1.2. Pobreza no extrema

Se observa en el cuadro 8 que el comportamiento de la pobreza no extrema es contrario a la extrema, tiende a reducirse porque se empobrecieron más, y ahora son menos las personas que tienen acceso a la canasta básica y que pueden obtener algunos servicios básicos, aunque de forma limitada. Las personas que integran la pobreza no extrema obtienen ingresos entre Q.1,826.00 y Q.3.762.00 al mes.

Las familias tienen en promedio 5 integrantes, la mayor parte con niños en edad escolar. Las familias no pobres según ENCOVI, son las que obtienen ingresos mayores a Q.3,763.00. En el Municipio según investigación, 7% de las familias se encuentran en este rango, integrado por hogares que tienen acceso a la canasta básica y vital, además de servicios y recreación.

1.4.10. Desnutrición

En el año 2014, Guatemala ha alcanzado uno de los índices más altos de desnutrición en Centro América indicó el Fondo de Naciones Unidas para la Niñez -UNICEF- casos identificados en niños menores a 5 años y mujeres en gestación.

Según datos los Censos Nacionales de Talla de escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala, el porcentaje de desnutrición del departamento de Izabal va en descenso, al igual que en el municipio de Los Amates, clasificados en el nivel de vulnerabilidad nutricional moderada en ambos casos según clasificación de la Secretaria de Seguridad Alimentaria -SESAN-.

A continuación se presenta el cuadro con el porcentaje de desnutrición de los años 2001, 2008 y 2014.

Cuadro 9
República de Guatemala
Porcentaje de Desnutrición
Años: 2001, 2008 y 2014

Años	República de Guatemala %	Departamento de Izabal %	Municipio de Los Amates %
2001	50.0	36.0	41.7
2008	46.0	33.6	34.1
2014	49.8	28.5	31.6

Fuente: III Censo Nacional de Talla de escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria -SIISAN-, Fondo de Naciones Unidas para la Niñez -UNICEF-

En el cuadro anterior se evidencia que la desnutrición para el año 2014 en el Municipio es de 31.6%, ha disminuido en comparación a los años anteriores, según investigación, en el año 2014 el Centro de Salud del Municipio atendió 18 casos de desnutrición.

Los casos de desnutrición en el Municipio han sido en niños entre 3 meses y 3 años de edad, en el año 2014 el número de casos aumentó como consecuencia del incremento de la población de escasos recursos. Según sexo, el porcentaje de incidencia es equitativo, en su mayoría familias con un promedio de seis integrantes de los cuales 22% ha sido tratado por desnutrición y 5% han fallecido. Ver anexo 6.

Según la investigación, los padres de los niños tratados por desnutrición se dedican a la agricultura temporalmente, tienen hogares con paredes de block o madera, techo de lámina y piso de tierra, obtienen ingresos promedios de Q.1,200.00 mensuales.

Los casos de desnutrición son detectados durante jornadas de vacunación y nutricionales, debido a la falta de conocimiento de los riesgos de la mala alimentación y por la ausencia de centros de convergencia en varias comunidades la población no solicita ayuda. Los centros poblados con mayor incidencia de desnutrición son: La Palmilla, La Cumbre de Río Banco, El Zompopero, San Antonio, El Aguacate y la cabecera municipal de Los Amates.

1.4.11. Empleo

En el año de estudio, el número de personas que realizan alguna actividad productiva es de 1,846 que equivale a 77% del total de la población que pertenece a la PEA, según datos correspondientes a la muestra del año 2014.

1.4.12. Subempleo

El subempleo es la situación que se da por medio de una persona que no está capacitada para una determinada ocupación, toma trabajos menores en los que generalmente sus ingresos no son suficientes para cubrir sus necesidades.

De acuerdo a la investigación se estableció que del 77% de personas que tienen un empleo, 53% trabajan de forma temporal y el resto tienen trabajo permanente.

Para el año 2014 el subempleo afecta a los pobladores que se dedican al cultivo, por ser un trabajo temporal, al terminar la cosecha deben buscar otro empleo que les genere ingresos para sustentar a la familia. Las mujeres que se dedican a trabajos domésticos también pertenecen al subempleo del Municipio.

1.4.13. Desempleo

Es la situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad, deseo de trabajar y no pueden conseguir un puesto de trabajo.

De acuerdo a la investigación 23% de la población no realiza ninguna actividad productiva, se encuentran desempleados debido que no existen suficientes fuentes de empleo en el Municipio, cabe mencionar que el porcentaje de desempleados, no incluye a emigrantes.

1.5. ESTRUCTURA AGRARIA

La tenencia, uso y concentración de la tierra, son los factores que determinan la economía del Municipio. La tierra es considerada el medio más importante de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria.

1.5.1. Tenencia de la tierra

El conocimiento del sistema de posesión de la tierra, es primordial en la actividad productiva de cualquier región, debido que admite comprobar la atribución sobre la propiedad. Pueden darse varias formas aceptadas en la estructura agraria del país: propia, arrendada, comunal y otras formas simples y mixtas. El Municipio se caracteriza por la propiedad privada, de acuerdo a lo establecido durante el último censo efectuado en el área urbana y rural.

En el cuadro siguiente se muestran las formas de tenencia y uso de la tierra, basado en los censos de 1979, 2003 y según investigación en 2014.

Cuadro 10
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tenencia de la Tierra, por Fincas y Superficie según Tipo
Años: 1979, 2003 y 2014

Tipo	Fincas	%	Superficie manzanas	%
Censo 1979				
Propia	2,365	79.12	52,543	96.80
Arrendada	270	9.03	1,363	2.51
Usufructo	140	4.69	99	0.18
Comunal	64	2.14	116	0.21
Otros	150	5.02	161	0.30
Total	2,989	100.00	54,282	100.00
Censo 2003				
Propia	2,695	50.02	69,851	91.69
Arrendada	1,652	30.66	4,544	5.96
Usufructo	750	13.92	576	0.76
Comunal	53	0.98	173	0.23
Otros	238	4.42	1,035	1.36
Total	5,388	100.00	76,179	100.00
Encuesta 2014				
Propia	180	79.30	3,251	97.33
Arrendada	45	19.82	82	2.46
Usufructo	0	0.00	0.00	0.00
Comunal	2	0.88	7	0.21
Otros	0	0.00	0.00	0.00
Total	227	100.00	3,340	100.00

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

En el censo de 1979 la tenencia propia representa 96.80%, en el censo del 2003 91.69% y según investigación en el 2014 representa 97.33%; esto indica que el tipo de propiedad ha disminuido en comparación con el año 2003 y luego aumenta a 5.63%.

1.5.2. Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento que realiza el ser humano de la tierra que posee.

En el cuadro siguiente se analiza el uso actual de la tierra del Municipio, muestra la extensión de tierra que es utilizada para la producción agrícola y pecuaria, según datos del censo agropecuario de 1979, 2003 e investigación del año 2014.

Cuadro 11
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%	Superficie manzanas	%
Cultivos temporales	16,258	30	12,742	17	361	11
Cultivos permanentes	2,833	5	7,258	10	24	1
Pastos	25,003	46	42,908	56	2,780	85
Bosques	8,736	16	10,821	14	98	3
Otras	1,452	3	2,450	3	0	0
Total	54,282	100	76,179	100	3,263	100

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

En el cuadro anterior, se detalla que el uso de la tierra del Municipio para los cultivos temporales y permanentes, ha disminuido por el desgaste que ha sufrido la tierra y las malas cosechas que se obtienen, según investigación, en el año

2014 la mayor parte de la tierra es utilizada para el engorde de ganado bovino, el cual requiere de grandes extensiones de terreno.

1.5.3. Concentración de la tierra

El análisis de las unidades productivas objeto de estudio con relación al régimen de tenencia de la tierra, se dividen por estratos de acuerdo a los criterios establecidos por el INE en los censos agropecuarios. En el anexo 7 se observa la división de los estratos a nivel general y las extensiones de terreno que cada una tiene como parámetro. En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la tierra de acuerdo a los censos de los años 1979, 2003 e investigación 2014.

Cuadro 12
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie manzanas	%
Censo 1979				
Microfincas	668	22	343	1
Subfamiliares	1,443	48	4,766	9
Familiares	747	25	15,643	29
Multifamiliares medianas	128	4	28,119	51
Multifamiliares grandes	3	1	5,411	10
Totales	2,989	100	54,282	100
Censo 2003				
Microfincas	1,540	28	756	1
Subfamiliares	3,088	57	7,073	9
Familiares	542	10	12,627	17
Multifamiliares medianas	200	4	33,711	44
Multifamiliares grandes	18	1	22,012	29
Totales	5,388	100	76,179	100
Encuesta 2014				
Microfincas	35	16	14	1
Subfamiliares	114	50	327	10
Familiares	43	19	593	17
Multifamiliares medianas	21	9	967	29
Multifamiliares grandes	14	6	1,439	43
Totales	227	100	3,340	100

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

Al comparar los datos de los censos 1979 y 2003, se puede observar que la concentración de la tierra se mantiene en un pequeño grupo de la población dentro de los estratos multifamiliar grande y mediano, para el año 2014 la tendencia no varía, por lo que se puede decir que no hay distribución equitativa de la tierra y continua concentrada en pocas manos, lo cual no favorece al campesino.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Matemáticamente se puede determinar el nivel de concentración de la tierra al medir la desigualdad entre la distribución y la población, se basa en la cantidad de fincas y superficies, el resultado expresa que cuanto más se acerca a uno el coeficiente encontrado, habrá más concentración y será más equitativa si se acerca a cero.

Tabla 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Coeficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2014

Año	Índice	Nivel Concentración
1979	0.75	Alta
2003	0.84	Muy Alta
2014	0.69	Alta

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

En la tabla anterior, al relacionar los coeficientes encontrados, se estableció que en el año 1979 la concentración alta, sufrió un incremento en el año 2003 y con esto se eleva a concentración muy alta; según investigación en el año 2014 sufre un decremento respecto a las demás, pero la concentración continúa alta. Ver anexo 8 y 9.

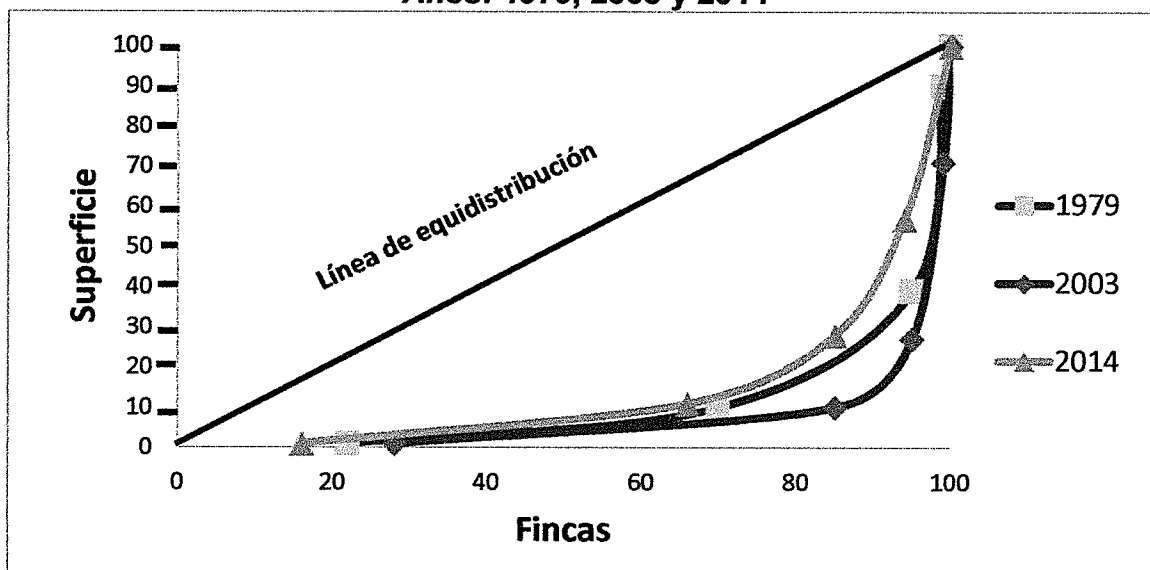
En resumen se observa que los coeficientes en cada periodo son constantes y no dejan de acercarse a uno, lo que confirma la existencia del fenómeno agrario y el grado de acaparamiento de tierra.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica que se utiliza para el análisis de la desigualdad en los fenómenos económicos y sociales. Asimismo, en la estructura agraria la curva de Lorenz, se aplica para medir la desigualdad en la concentración de la tierra.

Como se observa en la gráfica siguiente, la curva del año 2014 es la más cercana a la línea de equidistribución comparada con los años 1979 y 2003, acentuándose en este último año la alta desigualdad en la distribución de la tierra.

Gráfica 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2014



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

Se observa que para el año en estudio, la desigualdad es menor en el Municipio, aún predomina la concentración de la tierra. Sin embargo en comparación al año 2003 que la concentración se catalogaba como “muy alta” ésta se ha reducido 15%.

Por lo anterior se deduce que al año 2014, la desigualdad en la distribución de la tierra en el Municipio es aún alta, pero es más equitativa comparada con los años 1979 y 2003, con lo que se demuestra que continúa la problemática de concentrar la tierra en pocas manos.

1.6. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Indica las condiciones favorables del bienestar social de los habitantes y el desarrollo de una comunidad, los servicios básicos que hacen posible que las personas tengan una vivienda adecuada son: agua, salud, educación, energía eléctrica, drenaje, alcantarillado, servicio sanitario, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y cementerio.

En el Municipio, la proporción de comunidades que cuenta con estos servicios es reducida debido a la falta de recursos para cubrir las necesidades.

En el año 2014 los servicios básicos se han expandido, pero aún existen hogares que carecen de estos, lo que provoca rezago social y no permite a la población alcanzar el desarrollo.

1.6.1. Educación

Es uno de los principales derechos de los ciudadanos guatemaltecos y uno de los ejes fundamentales para el desarrollo social y económico de la población.

En el Municipio la mayoría de personas no culminan estudios a nivel medio, debido a la carencia de recursos económicos que obliga a la población en edad escolar a incorporarse en actividades productivas.

1.6.1.1. Nivel de escolaridad

Es un indicador que determina el grado de desarrollo de la población y el proceso por el cual las personas desarrollan sus capacidades intelectuales para enfrentarse positivamente al medio social, laboral y productivo. El nivel de escolaridad, garantiza a la población oportunidad de tener mejor nivel de vida. En el casco urbano del Municipio se imparten los niveles de pre-primaria, primaria y medio.

En el área rural se presta el servicio de educación en los niveles de pre-primaria y primaria, en cuanto al nivel medio no existen suficientes establecimientos educativos.

En el Municipio, se ejecuta la modalidad de Telesecundaria para alumnos del ciclo básico impartida mediante la utilización de televisores y videos educativos. La entidad encargada es el Ministerio de Educación, a través de la Supervisión Educativa Región III Nororiente del municipio de Los Amates.

1.6.1.2. Inscripción de alumnos

Comprende el total de alumnos inscritos por cada nivel, sector y área educativa de los años 1994, 2002 y 2014 los que se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Inscripción de Alumnos por Sector y Área, según Nivel Escolar
Años: 1994, 2002 y 2014

Niveles	Sector								Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Muni- cipal	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 1994															
Pre-primaria	80	1	-	-	-	-	-	-	80	1	57	6	23	-	80
Primaria	7,186	93	2,039	76	-	-	60	100	9,285	88	356	37	8,929	93	9,285
Medio															
Básico	359	5	502	19	140	100	-	-	1,001	9	382	40	619	7	1,001
Diversificado	64	1	149	5	-	-	-	-	213	2	168	17	45	-	213
Total	7,689	100	2,690	100	140	100	60	100	10,579	100	963	100	9,616	100	10,579
Año 2002															
Pre-primaria	1,759	14	44	2	-	-	83	42	1,886	12	83	5	1,803	13	1,886
Primaria	10,312	79	1,525	62	-	-	116	58	11,953	75	465	26	11,488	82	11,953
Medio															
Básico	886	7	465	19	180	100	-	-	1,531	10	731	42	800	5	1,531
Diversificado	46	0	418	17	-	-	-	-	464	3	464	27	-	-	464
Total	13,003	100	2,452	100	180	100	199	100	15,834	100	1,743	100	14,091	100	15,834
Año 2014															
Pre-primaria	2,135	16	286	9	-	-	-	-	2,421	14	153	6	2,268	16	2,421
Primaria	9,583	70	1,223	38	-	-	-	-	10,806	64	491	19	10,315	71	10,806
Medio															
Básico	1,692	12	782	25	73	100	-	-	2,547	15	797	32	1,750	12	2,547
Diversificado	284	2	900	28	-	-	-	-	1,184	7	1,068	43	116	1	1,184
Total	13,694	100	3,191	100	73	100	-	-	16,958	100	2,509	100	14,449	100	16,958

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación, Supervisión Educativa Región III Nororiente e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al comparar la inscripción de alumnos, el sector oficial marca una tendencia creciente, en tanto en el sector privado del año 1994 al 2002 no hay variación significativa, en el año 2014 se observa aumento debido a la creación de nuevos centros educativos. La mayor concentración de alumnos inscritos se encuentra en el área rural en los años comparados.

1.6.1.3. Cobertura educativa

Comprende la población de un área geográfica que tiene acceso a la educación, el Municipio posee centros educativos desde nivel pre-primario a nivel medio.

La edad escolar para instruirse según el Ministerio de Educación inicia a los 5 años en el nivel pre-primaria y termina a los 19 años en el nivel medio del ciclo diversificado.

El cuadro siguiente detalla el nivel de cobertura y déficit de educación del Municipio en los años 1994, 2002 y 2014.

Cuadro 14
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Cobertura Educativa según Nivel
Años: 1994, 2002 y 2014

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura por nivel	% De déficit	% Total
Año 1994					
Pre-primaria	333	80	24	76	100
Primaria	20,386	9,285	46	54	100
Medio		-			
Básico	2,469	1,001	41	59	100
Diversificado	597	213	36	64	100
Total	23,785	10,579			
Año 2002					
Pre-primaria	4,963	1,886	38	62	100
Primaria	12,323	11,953	97	3	100
Media					
Básico	7,655	1,531	20	80	100
Diversificado	6,629	464	7	93	100
Total	31,569	15,834			
Año 2014					
Pre-primaria	5,721	2,175	38	62	100
Primaria	14,205	10,996	77	23	100
Media					
Básico	8,824	2,844	32	68	100
Diversificado	7,641	1,191	16	84	100
Total	36,391	17,206			

Fuente: elaboración propia con base en datos de cuadros estadísticos del Ministerio de Educación Supervisión Educativa Región III Nororiente, Anuario Estadístico de Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación -MINEDUC-. Años 1994, 2002 y 2014 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al comparar los años 1994, 2002 y 2014 se observa el aumento de población en edad escolar, lo que provoca mayor demanda de centros educativos y personal docente.

Entre el año 1994 y 2002, la cobertura educativa es mayor en el nivel primario. En el año 2014, la cobertura educativa predomina en el nivel pre primario y primario, el cual se relaciona con la costumbre de la población del área rural por estudiar únicamente primaria, nivel en el que se observa déficit de cobertura comparado con el año 2002.

1.6.1.4. Promoción, repetición y deserción

La tasa de promoción comprende los alumnos que aprobaron el ciclo escolar y que podrán pasar a cursar el siguiente grado educativo.

La tasa de repetición la conforman los alumnos que no aprobaron el ciclo cursado y que deben repetirlo al siguiente año. Este suceso afecta a la población con pérdida de tiempo y recursos invertidos.

La tasa de deserción incluye a los alumnos que abandonan sus estudios para realizar otras actividades.

En el cuadro siguiente se detalla la información sobre los alumnos inscritos y las tasas de promoción, repetición y deserción por año estudiado cursado.

Cuadro 15
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Promoción, Repetición y Deserción según Nivel
Años: 1994, 2002 y 2014

Niveles	Inscritos	%	Promoción	Tasa	Repetición	Tasa	Deserción	Tasa	Total
Año 1994									
Pre-primaria	80	1	63	79	-	-	17	21	80
Primaria	9,285	88	6,097	65	2,008	22	1,180	13	9,285
Medio									
Básico	1,001	9	925	93	44	4	32	3	1,001
Diversificado	213	2	204	96	-	-	9	4	213
Total	10,579	100	7,289	-	2,052	-	1,238	-	10,579
Año 2002									
Pre-primaria	1,886	12	1,486	79	-	-	400	21	1,886
Primaria	11,953	75	7,760	65	2,538	21	1,655	14	11,953
Medio									
Básico	1,531	10	1,268	83	36	2	227	15	1,531
Diversificado	464	3	413	89	-	-	51	11	464
Total	15,834	100	10,927	-	2,574	-	2,333	-	15,834
Año 2014									
Pre-primaria	2,175	13	2,104	97	20	1	51	2	2,175
Primaria	10,996	64	8,405	76	2,105	19	486	5	10,996
Medio									
Básico	2,844	17	2,560	90	150	5	134	5	2,844
Diversificado	1,191	7	993	83	142	12	56	5	1,191
Total	17,206	100	14,062	-	2,417	-	727	-	17,206

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Supervisión Educativa Región III Nororiente e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se observa la tendencia creciente de alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos en los años comparados, por lo que se refleja aumento en la tasa de promoción, principalmente en el nivel primario.

La tasa de repetición según los años 1994 y 2002 no presenta una variación significativa. En el año 2014 ha disminuido comparado con los censos anteriores, debido a la implementación por parte del MINEDUC de exámenes remediales y clases de reforzamiento.

Derivado de los nuevos programas, en el año 2014 también se observa disminución en la tasa de deserción en todos los niveles, en comparación a los años anteriores, lo cual beneficia al Municipio debido que la mayoría de estudiantes inscritos logran concluir el ciclo escolar.

1.6.1.5. Infraestructura física

De 1994 al año 2014 no se evidencia la construcción de nuevos edificios de centros educativos, pero sí se ha implementado el uso de escuelas de educación primaria para impartir el nivel medio. El crecimiento de la población produce mayor demanda de servicios básicos.

Según investigación de campo, aproximadamente cuarenta escuelas públicas del Municipio necesitan reparación, debido a la falta de mantenimiento, estas se encuentran dañadas, por lo cual los maestros se ven obligados a impartir clases a la intemperie, en patios o en casas particulares.

Entre los daños más comunes detectados en las escuelas están: techos deteriorados, sanitarios en mal estado, falta de pizarrones y pupitres, división de aulas y falta de agua. El cuadro siguiente detalla el número de centros educativos por niveles, sector y área del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel Escolar
Años: 1994, 2002 y 2014

Niveles	Sector					Área								
	Oficial	% Privado	% Coope- rativa		% Muni- cipal	%	Total Urbana	%	Rural	%	Total			
Año 1994														
Pre-primaria	4	2	-	-	-	-	4	2	12	2	1	4		
Primaria	180	96	28	74	-	6	100	214	6	38	208	94	214	
Medio														
Básico	2	1	6	16	4	100	-	12	4	25	8	4	12	
Diversificado	2	1	4	10	-	-	-	6	4	25	2	1	6	
Total	188	100	38	100	4	100	6	100	236	16	100	220	100	236
Año 2002														
Pre-primaria	128	31	4	7	-	-	9	47	141	6	17	135	29	141
Primaria	262	63	30	52	-	-	10	53	302	8	22	294	64	302
Medio														
Básico	24	6	14	24	4	100	-	42	10	28	32	7	42	
Diversificado	2	0	10	17	-	-	-	12	12	33	-	-	12	
Total	416	100	58	100	4	100	19	100	497	36	100	461	100	497
Año 2014														
Pre-primaria	111	37	4	7	-	-	9	50	124	4	11	120	35	124
Primaria	153	51	20	35	-	-	9	50	182	8	27	174	51	182

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Niveles	Sector						Área				Total			
	Oficial	% Privado	% Coope- rativa	% Muni- cipal	%	Total	Urbana	% Rural	%					
Medio														
Básico	34	11	16	28	2	100	-	-	52	11	29	41	12	52
Diversificado	4	1	17	30	-	-	-	-	21	15	39	6	1	21
Total	302	100	57	100	2	100	18	100	379	38	100	341	100	379

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros estadísticos del Ministerio de Educación Supervisión Educativa Región III Nororiente e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior refleja que el total de centros educativos del Municipio por sector y área para el año 2014 es de 367, en el sector oficial 37% corresponde al nivel de pre-primaria y 51% al nivel primario.

El nivel primario y básico para el año 2014 comparado a 1994 ha aumentado en los diferentes sectores, y se concentra la mayor parte de centros educativos en el área rural.

En el cuadro 16 no se incluyeron 40 centros educativos que se encuentran cerrados temporalmente, principalmente en los niveles pre-primaria y primaria, debido a la reducción del presupuesto asignado para el sector educativo del Municipio. Además se encuentran dos centros educativos que imparten primaria para adultos ubicados en la cabecera municipal y Quiriguá.

1.6.1.6. Personal docente

La oferta de docentes debe ser de acuerdo a la demanda de alumnos, para poder cubrir las necesidades en cada nivel educativo, con un número aceptable de alumnos por grado. En el cuadro siguiente se describe el personal docente por sector y área que imparte las clases en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Personal Docente por Sector y Área según Nivel
Años: 1994, 2002 y 2014

Niveles	Sector								Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Muni- cipal	%	Total	Urbana	%	Rural	%	Total
Año 1994														
Preprimaria	3	1	-	-	-	-	-	-	3	2	7	1	0	3
Primaria	224	93	64	75	-	-	2	100	290	11	37	279	93	290
Medio														
Básico	11	5	16	19	4	100	-	-	31	12	40	19	6	31
Diversificado	2	1	5	6	-	-	-	-	7	5	16	2	1	7
Total	240	100	85	100	4	100	2	100	331	30	100	301	100	331
Año 2002														
Preprimaria	55	14	2	3	-	-	3	43	60	3	5	57	13	60
Primaria	322	79	48	62	-	-	4	57	374	15	27	359	81	374
Medio														
Básico	28	7	15	19	6	100	-	-	49	23	41	26	6	49
Diversificado	2	-	13	16	-	-	-	-	15	15	27	-	-	15
Total	407	100	78	100	6	100	7	100	498	56	100	442	100	498
Año 2014														
Preprimaria	67	16	9	9	-	-	-	-	76	5	6	71	16	76
Primaria	300	70	39	39	-	-	-	-	339	16	20	322	71	338
Medio														
Básico	53	12	24	24	3	100	-	-	80	25	32	55	12	80
Diversificado	9	2	28	28	-	-	-	-	37	33	42	4	1	37
Total	429	100	100	100	3	100	-	-	532	79	100	452	100	531

Fuente: Elaboración propia con base a entrevista realizada a la Supervisora Educativa de la Región III Nororiente del municipio de Los Amates e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se detalla el número de docentes por sector que tiene cada centro educativo, encontrándose la mayor concentración de maestros en el nivel primaria, sector oficial y privado.

El área rural es la que cuenta con la mayor cantidad de maestros, los cuales en su mayoría imparten el nivel primario, al comparar el año 2014 con los años 1994 y 2002 se observa un aumento en la cantidad de maestros, debido al incremento de alumnos inscritos en cada ciclo escolar.

1.6.1.7. Analfabetismo

Se refiere a la condición de una persona que no sabe leer y escribir, la causa de este fenómeno se debe generalmente a la falta de infraestructura, recursos económicos o por costumbre de las familias que no consideran la educación como prioridad.

En el cuadro siguiente se observa la población alfabetada y analfabetada en el Municipio, comparada con los años 1994, 2002 y 2014.

Cuadro 18
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Población Alfabetada y Analfabetada por Años de Estudio
Años: 1994, 2002 y 2014

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2014	%
Alfabetada	16,369	31	28,478	51	46,037	71
Analfabetada	36,159	69	27,709	49	18,731	29
Total	52,528	100	56,187	100	64,768	100

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

El nivel de analfabetismo ha disminuido en relación a los años 1994 y 2002. Para el año 2014 refleja que 71% de la población sabe leer y escribir, lo que revela un aumento de 20% en doce años.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura - UNESCO- determina que una región es considerada libre de analfabetismo cuando una cantidad de analfabetas es menor de 4%.

Según la investigación se determinó que el municipio de Los Amates tiene 29% de población analfabetada, lo que significa que no es un Municipio libre de analfabetismo.

1.6.2. Salud

Además de ser un derecho constitucional, es el bienestar físico, mental y social de una persona que le permite participar de forma activa para el beneficio de una sociedad.

1.6.2.1. Infraestructura de salud

Contempla el desarrollo de infraestructura para el sector salud, construcción, ampliación, adecuación, mantenimiento de instalaciones y equipos médicos.

Por medio de la investigación se observó que el municipio de Los Amates, cuenta con un centro de salud de atención permanente tipo B, ubicado en la Cabecera Municipal. En la tabla siguiente, se detalla la infraestructura de salud del Municipio.

Tabla 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Infraestructura de Salud
Año 2014

Servicios de salud	Cantidad
Centro de atención permanente	1
Puesto de salud	6
Centro de convergencia	34
Farmacia	20
Clínica médica	4
Total	65

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

El Municipio posee seis puestos de salud distribuidos en las aldeas de Mariscos, Quiriguá, San José Alsacia, El Rico, Canaán y Mixco; sin embargo estos carecen de medicina y personal calificado, por lo que algunos pobladores prefieren acudir a las cabeceras departamentales de Puerto Barrios y Zacapa para recibir atención médica.

En la investigación realizada a los hogares, se determinó que del total de habitantes, 74% recibe atención médica dentro del Municipio y 26% fuera de este. Del total que asiste en el Municipio, 8% de la población acude al centro de atención permanente, 13% a los centros de convergencia, 63% puestos de salud, 9% médico particular, 3% a farmacias de la localidad, 2% al IGSS y 2% aplica tratamientos caseros.

En el área rural existen centros de asistencia llamados centros de convergencia, su principal función es brindar los primeros auxilios al paciente, sin embargo se determinó que por falta de fondos y personal únicamente funcionan dos veces al mes.

A continuación se detalla el personal que presta servicios de atención médica en el centro de salud.

Tabla 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Personal de Salud, según Institución
Año 2014

Institución	Personal	No.
Centro de salud	Médico permanente	1
	Médico de turno	3
	Jefes de enfermería	2
	Enfermeros	14
	Inspector de saneamiento	1
	Pilotos de ambulancias	3
	Estadígrafo	1
	Comadronas (personal de apoyo)	124
Total		149

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

En la tabla anterior se evidencia la falta de cobertura de salud es alta, debido que no existe suficiente personal médico para cubrir la demanda de la población.

En la investigación realizada se determinó que del personal que labora en cada puesto de salud se registran 1 enfermero, 1 técnico en salud rural y 1 inspector en saneamiento ambiental. Asimismo cada comunidad cuenta con el apoyo de comadronas que son capacitadas por el Centro de Salud Permanente.

1.6.2.2. Morbilidad general e infantil

Es un dato demográfico y sanitario que indica el número de población que ha sufrido alguna enfermedad en el Municipio.

En el cuadro siguiente se detallan las principales enfermedades que se atienden en el centro de salud.

Cuadro 19
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Morbilidad infantil y general, según Causas
Año 2014

Causas	Infantil	%	General	%
Gripe	340	28.7	1,188	10.2
Infecciones estomacales	334	28.2	2,814	24.1
Dengue	284	24.0	2,808	24.0
Diarrea	91	7.7	1,200	10.3
Neumonía	66	5.6	735	6.3
Parásitos	68	5.8	2,933	25.1
Otras	-	-	-	-
Total	1,183	100.0	11,678	100.0

Fuente: elaboración propia con datos estadísticos del Centro de Salud Permanente tipo "B" e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para el año 2014, la tasa de morbilidad infantil asciende a 18 por cada mil niños, las enfermedades con mayor incidencia en niños son las siguientes: gripe 28.7%, infecciones estomacales 28.2% y dengue 24%. La tasa de morbilidad general es de 180 por cada mil habitantes, las enfermedades con mayor incidencia son: parásitos con 25.1%, infecciones estomacales 24.1% y dengue 24%. Lo anterior es consecuencia de la falta de control de salubridad por la carencia de servicios básicos.

1.6.2.3. Natalidad

La tasa de natalidad, es el resultado de dividir el total de nacimientos de un lugar y un periodo determinado entre la población total del mismo, multiplicado por mil.

Con base a la información proporcionada por el Centro de Salud Permanente, la tasa de natalidad del municipio de Los Amates en el año 2014 es de 26.6 por millar, lo cual indica que por cada mil habitantes, nacen veintisiete niños. En el año 2003 la tasa de natalidad fue de 18.9. De enero a octubre de 2014 se registraron 1,720 nacimientos, comparado con el año 2013 que fueron 1,526, con aumentó de 11.28.

1.6.2.4. Mortalidad general e infantil

Registra el número de población que ha fallecido durante un periodo y lugar determinado. Se basa en el número de defunciones dividido la población total por mil.

Según información proporcionada por el Centro de Salud Permanente del Municipio, en el año 2003 la tasa de mortalidad general fue de 3.4 y en el año 2014 es de 2.5, lo cual indica que por cada mil habitantes mueren tres personas por las causas detalladas posteriormente.

Asimismo se determinó que la tasa de mortalidad infantil de Los Amates en el año 2014 es de 8.1; esto indica que por cada mil niños nacidos, mueren ocho con edades menores a un año.

En el cuadro siguiente se presentan las causas de mortalidad en el Municipio según datos obtenidos en el Centro de Salud Permanente.

Cuadro 20
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Causas de Mortalidad General e Infantil
Año 2014

Causas	Infantil	%	Jóvenes y adultos	%
Infecciones respiratorias	5	36	-	-
Diarreas agudas	3	21	-	-
Neumonía	6	43	17	10
Heridas por arma de fuego	-	-	41	25
Cáncer de hígado	-	-	5	3
Paros cardiacos	-	-	19	12
Tumor	-	-	6	4
Traumatismo	-	-	6	4
Insuficiencia renal	-	-	8	5
Accidentes cerebro vascular	-	-	13	8
Otras causas	-	-	48	29
Total	14	100	163	100

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos del Centro de Salud e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior, se observan las causas más relevantes de muerte en el Municipio, según investigación se determinó que, de las muertes infantiles 36% son provocadas por infecciones respiratorias, 21% por diarreas agudas; en el caso de los fallecimientos de los jóvenes adultos, el 25% por armas de fuego y 12% a consecuencia de paros cardiacos. La principal causa de fallecimiento se debe a la violencia que se vive en el Municipio y otro factor es la falta de puestos de convergencia en el área rural.

1.6.3. Agua, energía eléctrica y drenajes

El servicio de agua potable es esencial para los habitantes del Municipio, es prestado por la Municipalidad y se realiza un cobro promedio de Q.5.00 mensuales en el área urbana y en el área rural Q.10.00, las viviendas que no tienen acceso a este servicio construyen su propio pozo.

Respecto a energía eléctrica, este servicio era prestado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Del año 1998 a la fecha de la investigación el servicio es proporcionado por ENERGUATE.

Según investigación, 82% de hogares utilizan energía eléctrica. Las aldeas que carecen de este servicio son: El Chispalito, Natalia, Beatriz, Bálsamo, Chaljá, Nueva Alianza, Mojanales, Cumbre la Esperanza, Jubuquito, Nueva Concepción y Los Nacimientos. El pago promedio por el servicio de energía eléctrica es de Q.350.00 mensuales por hogar y los comercios un valor aproximado de Q.850.00.

El servicio de drenaje es de vital importancia para la recolección y transporte de aguas residuales y pluviales de la población. La cabecera municipal posee servicio de drenajes, sin embargo, por el diseño que es muy antiguo no se canalizan por separado las aguas pluviales de las aguas negras y desembocan en el Río Motagua.

Cuadro 21
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Cobertura de Agua Potable, Energía Eléctrica y Drenajes por Hogares
Años: 1994, 2002 y 2014

Tipo de servicios	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE 2014	%	Encuesta 2014	%
Agua								
Con cobertura	6,751	67	9,219	84	4,275	90	525	83
Sin cobertura	3,311	33	1,817	16	499	10	109	17
Total	10,062	100	11,036	100	4,774	100	634	100
Energía Eléctrica								
Con cobertura	4,133	41	7,857	71	3,964	83	512	81
Sin cobertura	5,929	59	3,179	29	810	17	122	19
Total	10,062	100	11,036	100	4,774	100	634	100
Drenajes y alcantarillado								
Con cobertura	3,176	32	2,438	22	1,787	37	146	23
Sin cobertura	6,886	68	8,598	78	2,987	63	488	77
Total	10,062	100	11,036	100	4,774	100	634	100

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

En el cuadro anterior, se observa que el nivel de cobertura del servicio de agua al año 2014 comparado a 1994 ha incrementado 16%. Según la investigación, 83% de los hogares cuenta con este servicio, sin embargo en el área urbana este servicio básico es irregular, en el área rural la población se ve obligada a construir pozos propios o consumir agua de ríos y nacimientos.

Respecto al servicio de energía eléctrica, se incrementó en 40% en el año 2014 comparado con 1994, esto se debe a que más viviendas adquieren este servicio. De acuerdo a la investigación, 81% de los hogares tiene acceso al servicio, sin embargo, es irregular porque ocurren apagones provocados por fuertes vientos y lluvias, derivado a estos sucesos la población se ve afectada especialmente en el comercio.

En cuanto a la cobertura del servicio de drenajes y alcantarillado en el año 2014 presenta reducción de 9% comparado con el año 1994, como producto del crecimiento de la población y el aumento de la cantidad de viviendas que lo demandan. Según la muestra se determinó que 23% de los hogares poseen drenaje y pertenecen a las siguientes aldeas: El Rico, Quiriguá, El Polvorín, El Tipón y el casco urbano del Municipio.

1.6.3.1. Alumbrado público

Este servicio está distribuido en vías, parques públicos y espacios de libre circulación. El mantenimiento lo realiza la Municipalidad y el costo lo cubren los hogares de la comunidad a través de un cobro fijo mensual.

Según datos de encuesta 74% de las comunidades cuentan con infraestructura de alumbrado público, aunque en la mayoría de comunidades el servicio es ineficiente debido a la falta de mantenimiento.

1.6.4. Letrinas y otros servicios sanitarios

Las letrinas, fosa séptica, excusado lavable e inodoro a red de drenaje constituyen un servicio importante en los hogares, debido que las personas necesitan tener un espacio físico e higiénico para sus necesidades que no contribuya a la contaminación del ambiente y a la vez repercuta en la salud de niños y adultos. En el cuadro siguiente, se detalla los tipos de sanitarios de los hogares.

Cuadro 22
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Servicios Sanitarios por Años en Estudio, según Tipo de Servicios
Años: 1994, 2002 y 2014

Tipo de Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE 2014	%	Muestra 2014	%
Inodoro a red de drenaje	1,228	11	2,428	18	328	7	59	9
Fosa séptica	588	5	854	6	1,394	29	251	40
Excusado lavable	2,946	26	3,799	28	278	6	50	8
Letrina	4,637	41	3,890	29	2,156	45	250	39
No tiene	1,891	17	2,493	19	618	13	24	4
Total	11,290	100	13,464	100	4,774	100	634	100

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

Desde los años 1994 y 2002 los servicios sanitarios más utilizados eran el excusado lavable y la letrina. En el año 2014 según investigación los servicios sanitarios más utilizados por los hogares en el Municipio son la fosa séptica y letrina, que representan 40% y 39% respectivamente del total de hogares visitados, los habitantes prefieren la implementación de los mismos, debido que es de fácil mantenimiento e higiénico.

1.6.5. Sistema de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas servidas consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar todos aquellos contaminantes que están en el agua de uso de los habitantes. Cabe mencionar que el municipio

de Los Amates carece de un sistema de tratamiento de aguas servidas, lo que ocasiona el aumento de la contaminación en las fuentes hídricas del Municipio.

1.6.6. Extracción de basura

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura, en la cabecera y en algunas aldeas aledañas a través de camiones y un grupo de trabajadores municipales, quienes trasladan los desechos al basurero autorizado ubicado en el kilómetro 217 carretera al Atlántico. Para los hogares el servicio de extracción de basura representa un costo de Q.20.00 mensuales, para las tiendas y otro tipo de comercios se realiza un cobro de Q.40.00.

Con base a la investigación realizada se determinó que de los hogares encuestados 24% tira la basura, 22% la entierra, 37% la quema y 17% utiliza el servicio de extracción de basura prestado por la Municipalidad.

1.6.7. Tratamiento de desechos sólidos

El tratamiento de los desechos sólidos tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud. Estos varían ampliamente en las diferentes zonas geográficas.

El municipio de Los Amates no tiene una planta de tratamiento de desechos sólidos, por lo que son incinerados sin un manejo adecuado, esto intensifica la contaminación en ríos, quebradas, calles y expone a la población a enfermedades respiratorias, intestinales y epidémicas.

1.6.8. Cementerios

En la cabecera municipal existe un cementerio general, los habitantes del Municipio deben realizar un pago único de Q.75.00 por utilizar el servicio, además posee nichos y mausoleos particulares del lugar, sin embargo debido a la

sobrepoblación no se tiene suficiente espacio físico para enterrar a las personas fallecidas.

Según encuesta las aldeas que no tienen cementerio son: La Palmilla, Vega Grande, Colonia Puebla, Colonia Seminola, Filo Mojanales, Nueva del Norte, Buenos Aires, Las Basas, Quiriguá Abajo, Las Fincas Bananeras, Cruce de Las Ruinas, Nahuá, Jerusalén, Los Chorros, El Nansal y Cocales.

1.7. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todas las estructuras físicas que son necesarias para que las actividades productivas sean factibles en una comunidad, lo que genera el desarrollo productivo.

1.7.1. Unidades de mini riegos

Según observación, se determinó que en el Municipio existe carencia de sistemas de mini riego, las únicas aldeas que cuentan con este sistema son La Unión y Seminola. El municipio de Los Amates también cuenta con un sistema de riego por aspersión aérea, propiedad de BANDEGUA localizado en la finca bananera Creeck, el cual se utiliza para las plantaciones de banano que se exporta en su totalidad. El resto de las comunidades aprovechan la lluvia para el riego de sus cultivos.

El MAGA tiene proyectado proporcionar sistemas de mini riego para el cultivo, pero estos han sido limitados en su cobertura, por falta de organización comunitaria. Para optar a estos sistemas deben inscribirse como -CADER- (Centro de Aprendizaje de Desarrollo Rural) en las oficinas del MAGA para recibir capacitación. Este sistema ayudaría a los agricultores en virtud que en los meses de marzo y abril se generan sequillas que afectan significativamente las cosechas.

1.7.2. Centros de acopio

El único centro de acopio localizado, se ubica en la aldea La Unión, en donde se recolecta okra para ser clasificada y pesada, posteriormente se entrega a dos empresas privadas que compran este producto.

Algunos hogares tienen silos para almacenar y conservar el maíz en buenas condiciones. Según investigación de campo, de las 120 comunidades visitadas que se benefician con este sistema de almacenaje son: Gracias a Dios, Canaán, San Antonio, Los Nacimientos, Nueva Concepción, Mixco, Agua Caliente, Tepemechines, El Coco, Suiche Molina, Finca Nueva, Jubuco, Puente Diez, Las Viñas, Cristina, La Unión, La Democracia, Nahuá, Seminola, Colonia Seminola, Montaña Patzún, Campo Tres, Posa Josefina y Cocales.

A tres kilómetros del casco urbano se localiza INDECA, específicamente en la aldea El Tipón, es el silo más grande de la región de Oriente utilizado por los departamentos del Progreso, Zacapa, Chiquimula, Petén e Izabal, tiene una capacidad de 3,900 toneladas métricas para granos básicos, dentro de las instalaciones también poseen bodegas con capacidad de almacenar 800 toneladas métricas para otros productos. La torre de máquinas tiene una altura de 42 metros y alberga el equipo electromecánico de procesamiento del grano. Sin embargo para el año de investigación las instalaciones solo han servido para el almacenamiento de alimentos donados por el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas.

1.7.3. Mercados

El único mercado construido en el municipio de Los Amates se ubica en el casco urbano sobre la ruta CA-9 llamado "Centro de Comercio", los días de plaza son los miércoles y sábados. Al mercado acuden los pobladores de todas las

comunidades con el fin de abastecerse de comestibles, comercializar y comprar productos agrícolas, calzado, telas, ropa, ferretería y artículos básicos.

Se estableció que en las comunidades, las tiendas y negocios informales, son las que abastecen a la población, es por ello que el mercado de Los Amates es la plaza principal y única habilitada, desde el año 1999.

En la aldea Quiriguá, existe infraestructura de un mercado que anteriormente era el de mayor afluencia, a la fecha de la investigación se encuentra inhabilitado, debido a la construcción del mercado en la cabecera municipal.

En la aldea Mariscos se concentran algunos vendedores informales de legumbres, granos, comida y productos básicos, sin embargo no es un mercado formal, debido que no existe una infraestructura adecuada para comercialización.

1.7.4. Vías de acceso

Para el año 2014, la principal ruta de acceso es la CA-9 conocida también como ruta al atlántico, conecta con la cabecera municipal, es de primer orden y asfaltada, colinda con el municipio de Gualán, departamento de Zacapa hasta el límite con el municipio de Morales departamento de Izabal, es transitada en toda época del año por ser una ruta principal a nivel nacional.

Existe otra carretera asfaltada de segundo orden con longitud de 23 kilómetros y conecta con las aldeas aledañas al Lago de Izabal, inicia en el cruce de la aldea Trincheras a la altura del kilómetro 217.5 de la ruta CA-9 y termina en la aldea Playa Dorada.

En el municipio de Los Amates 14% de las aldeas tienen vías de acceso asfaltadas, en condiciones aceptables para la circulación de los distintos tipos de

vehículos. El resto de aldeas cuenta con vías de terracería, caminos de herradura, veredas y aguas navegables que pueden ser transitadas solo en el verano debido que el mantenimiento no es adecuado. Las vías de acceso, distancia a cada centro poblado y tiempo aproximado de recorrido con punto de partida de la cabecera municipal de Los Amates, se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 9
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Distancia en Kilómetros, Tiempo, Tipo de Acceso
y Condición desde la Cabecera Municipal
Año 2014

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
Micro-región I						
1	Aldea	Boca Ancha	Terracería y Navegable	46	75	Regular
2	Aldea	Campo Dos	Asfaltada	22	30	Buena
3	Aldea	Campo Tres	Asfaltada	27	40	Buena
4	Aldea	Cocales	Asfaltada	34	50	Buena
5	Aldea	Izabal	Terracería	43	90	Buena
6	Aldea	Mariscos	Adoquinado	31	45	Buena
7	Aldea	Nacimiento Río Los Espinos	Terracería	23	60	Regular
8	Aldea	Playa Dorada	Asfaltada	36	60	Buena
9	Aldea	Posa Josefina	Terracería	49	120	Regular
10	Aldea	Pueblo Nuevo	Terracería	39	120	Regular
11	Aldea	Punta Brava	Terracería	41	120	Regular
12	Aldea	Río Banco	Terracería	25	120	Regular
Micro-región II						
13	Aldea	El Nanzal	Terracería asfaltada	12	35	Regular
14	Aldea	El Paraíso	Terracería	13	90	Regular
15	Caserío	Fermin	Terracería	14	90	Regular
16	Aldea	Filo Mojanales	Terracería	20	120	Mala
17	Aldea	Gracias a Dios	Terracería	16	120	Mala
18	Aldea	Juan de Paz	Terracería	10	25	Regular
19	Aldea	La Palmilla	Asfaltada	10	30	Buena

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
20	Aldea	Nueva del Norte	Terracería	18	120	Mala
21	Aldea	Vista Hermosa	Terracería	21	120	Mala
Micro-región III						
22	Aldea	El Povorín	Asfaltada	1.5	15	Buena
23	Aldea	El Tipón	Terracería	1	15	Mala
24	Caserío	Jerusalem	Terracería	8	15	Mala
25	Aldea	La Pita	Terracería	10	35	Mala
26	Pueblo	Los Amates	Adoquinado y Terracería	0	0	Buena
27	Aldea	Palmilla Vega Grande	Terracería	7	25	Regular
28	Parcelamiento	San Miguel	Terracería	36	60	Regular
29	Colonia	Santa Isabel	Terracería	2.5	10	Regular
Micro-región IV						
30	Caserío	Bella Vista	Terracería	11	45	Mala
31	Aldea	Colonia Puebla	Terracería asfaltada	12	50	Regular
32	Barrio	Cruce las Ruinas	Pavimentada y Asfaltada	4	10	Buena
33	Aldea	Curva del Pino	Terracería y Asfaltada	8	15	Regular
34	Aldea	Dackota	Asfaltada, Terracería	10	40	Mala
35	Aldea	Filo Toltec	Pavimentada y Terracería	3	15	Regular
36	Aldea	Guacamayo	Terracería	8	15	Regular
37	Aldea	Las Basas	Terracería	2	15	Mala
38	Aldea	Las Joyas	Terracería y Asfaltada	3	10	Mala
39	Aldea	Piedra Parada	Terracería	15	35	Mala
40	Aldea	Planes de Quiriguá	Terracería y Pavimentación	7	25	Buena
41	Aldea	Puebla	Terracería	12	40	Mala
42	Aldea	Quiriguá	Asfaltada, Adoquinada y terracería	3	10	Buena
43	Aldea	Quiriguá Abajo	Terracería	4	15	Regular
Micro-región V						
44	Aldea	Bañadero Colorado	Terracería	15	60	Mala

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
45	Aldea	Barrio Nuevo	Terracería	14	60	Mala
46	Aldea	Beatriz	Terracería	13	70	Mala
47	Aldea	Buenos Aires	Terracería	10	50	Mala
48	Aldea	Chispalito	Terracería	14	120	Mala
49	Aldea	El Chispal	Terracería	12	120	Mala
50	Aldea	El Rico	Pavimentada, Adoquinada y Asfaltada	5	20	Buena
51	Aldea	Galluser	Terracería	13	40	Mala
52	Aldea	La Ceiba	Terracería	8	40	Regular
53	Aldea	Loma del Rico	Terracería	5	25	Regular
54	Aldea	Natalia	Terracería	9	70	Mala
55	Aldea	Nueva Natalia	Terracería	10	70	Mala
56	Aldea	Plumajillal	Terracería	12	70	Mala
57	Aldea	Santa Inés Estación	Terracería	12	50	Mala
58	Finca	Santa Inés	Terracería	16	60	Mala
Micro-región VI						
59	Aldea	Chapulco	Terracería	15	60	Mala
60	Aldea	El Quiché	Asfaltada, Terracería	18	60	Regular
61	Aldea	Finca Nueva	Terracería	17	45	Regular
62	Aldea	Jubuco	Terracería	20	50	Regular
63	Aldea	Las Viñas	Terracería	21	50	Regular
64	Aldea	Puente Diez	Terracería	19	60	Mala
65	Aldea	Suiche Molina	Terracería	14	30	Mala
Micro-región VII						
66	Aldea	Agua Caliente	Terracería	12	70	Mala
67	Aldea	El Coco	Terracería	32	90	Mala
68	Aldea	Mixco	Terracería	27	60	Mala
69	Aldea	Tepemechines	Terracería	32	90	Mala
Micro-región VIII						
70	Aldea	El Aguacate	Terracería	23	70	Mala
71	Aldea	El Bálsamo	Terracería	21	70	Mala
72	Aldea	El Zapote	Terracería	24	80	Mala
73	Aldea	El Zompopero	Terracería	28	90	Mala
74	Aldea	Guanalito	Terracería	34	100	Mala
75	Aldea	Jubuquito	Terracería	28	120	Mala

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
76	Aldea	La Libertad	Terracería	22	70	Mala
77	Aldea	La Nueva	Terracería	32	80	Mala
78	Aldea	Nueva Escondida	Terracería	35	90	Mala
Micro-región IX						
79	Aldea	Chaljá	Terracería y Asfaltada	20	70	Mala
80	Aldea	Champona	Terracería	15	60	Mala
81	Aldea	El Manaco	Terracería	29	120	Mala
82	Aldea	El Novillo	Terracería	20	90	Mala
83	Aldea	El Refugio	Terracería	25	90	Mala
84	Aldea	Planes de Santa Rosa	Terracería	22	120	Regular
Micro-región X						
85	Aldea	Buena Vista	Terracería	25	90	Mala
86	Aldea	Cerro Chino	Asfaltada y Terracería	21.5	90	Mala
87	Aldea	Chapulquito	Terracería	14	45	Mala
88	Aldea	Cumbre de Buena Vista	Terracería	29	70	Mala
89	Aldea	Cumbre de la Esperanza	Terracería	24	70	Mala
90	Aldea	El Limón	Terracería	26	70	Mala
91	Aldea	El Ocote	Terracería	18	70	Mala
92	Aldea	Mojanales	Terracería	23	90	Mala
93	Aldea	Nueva Alianza	Terracería	30	90	Mala
94	Aldea	Nueva Francia	Terracería	28	90	Mala
95	Aldea	San José Alsacia Abajo	Terracería	19	70	Mala
96	Aldea	San Jose Alsacia Arriba	Terracería	19	70	Mala
97	Aldea	Santa Ana	Terracería	20	80	Mala
Micro-región XI						
98	Aldea	Canaán	Terracería	25	90	Mala
99	Aldea	El Naranjal	Terracería	29	90	Mala
100	Aldea	El Rosario	Terracería	30	90	Mala
101	Aldea	Los Nacimientos	Terracería	24	300	Mala
102	Aldea	Los Tarros	Terracería	30	300	Mala
103	Aldea	Nueva Concepción	Terracería	31	300	Mala
104	Aldea	San Antonio	Terracería	26	300	Mala

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
Micro-región XII						
105	Aldea	Vista Hermosa II	Terracería	32	240	Mala
106	Finca	Aztec	Terracería	10	45	Regular
107	Finca	Campos Nuevos	Terracería	7	10	Regular
108	Finca	Chicasaw	Terracería	19	50	Regular
109	Finca	Choctaw	Terracería	19	45	Regular
110	Finca	Creek	Terracería	18	50	Regular
111	Finca	El Pilar	Terracería	16	60	Regular
112	Finca	Maya	Terracería	9	30	Regular
113	Finca	Patzún	Terracería	21	60	Regular
114	Finca	Yaqui	Terracería	12	50	Regular
115	Finca	Yuma	Terracería	14	50	Regular
Micro-región XIII						
116	Aldea	Chiriquí	Asfaltada y Terracería	20	70	Mala
117	Aldea	Cristina	Terracería y Asfaltada	13	15	Mala
118	Aldea	La Democracia	Terracería	14	30	Mala
119	Aldea	La Unión	Terracería	14	40	Mala
120	Aldea	Montaña de Patzún	Terracería	25	75	Mala
121	Aldea	Nahuá	Terracería	15	45	Mala
122	Aldea	Playa de Chicasaw	Terracería	29	60	Mala
123	Colonia	Seminola	Asfaltada, Terracería	20	60	Mala
124	Aldea	Seminola	Terracería	12	60	Mala
Micro-región XIV						
125	Aldea	Cumbre del Río Banco	Terracería	30	60	Mala
126	Aldea	Loma del Río Blanco	Terracería	22	50	Mala
127	Caserío	Los Chorros	Terracería	22	30	Mala
128	Caserío	Los Pinos	Terracería	23	40	Mala
129	Aldea	Montúfar	Terracería	26	60	Mala
130	Aldea	Río Blanco	Pavimentada	21	50	Mala
Centros poblados sin organización comunitaria						
131	Caserío	Aserradero FBJC	Asfalto	14	15	Buena
132	Caserío	Damas	Terracería	29	90	Mala
133	Caserío	Dolores	Asfalto y terracería	22	*n/d	*n/d

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
134	Caserío	Flores	Asfalto y terracería	21	*n/d	*n/d
135	Caserío	Florido	Asfalto y terracería	23	*n/d	*n/d
136	Barrio	Gasolinera	Asfalto y terracería	4	5	Buena
137	Caserío	Junquillo	Asfalto y terracería	12	*n/d	*n/d
138	Caserío	Madre Vieja	Asfalto y terracería	8	30	Mala
139	Caserío	Managua	Asfalto y terracería	15	35	Mala
140	Caserío	Nuevo Tepemechines	Asfalto y terracería	37	90	Mala
141	Caserío	Peñascosa	Asfalto y terracería	23	*n/d	*n/d
142	Caserío	Playa Chiriquí	Asfalto y terracería	25	60	Mala
143	Caserío	Plumajillo	Asfalto y terracería	12	45	Mala
144	Caserío	Punta Hondas	Asfalto y Navegable	42	74	Regular
145	Caserío	Quiriguá Viejo	Asfalto y terracería	7	10	Regular
146	Caserío	Remolino	Asfalto y terracería	14	*n/d	*n/d
147	Aldea	San Francisco	Asfalto y terracería	8	15	Regular
148	Caserío	San Juan	Asfalto y terracería	29	*n/d	*n/d
149	Caserío	Tecomates	Terracería	40	90	Mala
150	Caserío	Tehuana	Asfalto y terracería	22	*n/d	*n/d
151	Caserío	Trincheras	Asfalto	17	20	Buena
152	Caserío	Vega Grande	Asfalto y terracería	10	35	Regular
153	Finca	Cañas	Asfalto y terracería	56	*n/d	*n/d
154	Finca	Carolina	Asfalto y terracería	30	80	Mala
155	Finca	Carolina	Asfalto y terracería	30	80	Mala
156	Finca	Colombia	Asfalto y terracería	13	30	Mala

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Categoría	Nombre del centro poblado	Tipo de acceso	Distancia en km desde la Cabecera Municipal	Tiempo aprox. Minutos	Condiciones
157	Finca	Copiosa	Asfalto y terracería	43	*n/d	*n/d
158	Finca	Corrales	Asfalto y terracería	5	15	Regular
159	Finca	Estancia	Asfalto y terracería	9	*n/d	*n/d
160	Finca	Guapinol	Asfalto y terracería	33	45	Regular
161	Finca	Herradura	Asfalto y terracería	15	*n/d	*n/d
162	Finca	Irayoles	Asfalto y terracería	17	45	Regular
163	Finca	Limonos	Terracería	32	90	Mala
164	Finca	Lorena	Asfalto y terracería	17	*n/d	*n/d
165	Finca	Lorenita El Pedregal	Asfalto y terracería	18	*n/d	*n/d
166	Finca	Manacal	Asfalto	4	15	Buena
167	Finca	Morro	Asfalto y terracería	44	90	Mala
168	Finca	Mucinga	Asfalto y terracería	47	*n/d	*n/d
169	Finca	Pajaritos	Asfalto	14	20	Buena
170	Finca	Playa del Pilar	Asfalto y terracería	13	45	Regular
171	Finca	Rancho Maya	Asfalto y terracería	24	*n/d	*n/d
172	Finca	San Francisco	Asfalto y terracería	8	15	Regular
173	Finca	Santa Luisa	Asfalto y terracería	48	*n/d	*n/d
174	Finca	Santa Rita Piedra	Asfalto y terracería	15	35	Mala
175	Finca	Parada	Asfalto	11	*n/d	*n/d
176	Finca	Santanderina	Asfalto	11	*n/d	*n/d
177	Finca	La Cumbre	*n/d	*n/d	*n/d	*n/d
178	Finca	Trincheras	Asfalto	17	20	Buena
179	Finca	Corral de Piedra	*n/d	*n/d	*n/d	*n/d
180	Finca	Las Pavas	*n/d	*n/d	*n/d	*n/d
181	Finca	Nim Lijá	*n/d	*n/d	*n/d	*n/d
181	Lotificación	San Manuel	*n/d	*n/d	*n/d	*n/d

*n/d no se dispone de información

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

En la tabla anterior se visualiza la condición de las vías de acceso de cada una de las comunidades desde la cabecera municipal y el tiempo de traslado en vehículo. Se verificó que las vías de acceso en la mayoría de aldeas se encuentran en malas condiciones, esto repercute en la economía del Municipio por la dificultad de movilizar los productos que se comercializan. En el mapa 8 se muestran las vías de acceso a las comunidades del Municipio.

1.7.5. Puentes

El principal es conocido como Puente El Rico, es el más destacado debido que permite la conexión de las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, fue derribado por la Tormenta Agatha en el año 2010, la reconstrucción se inició durante el gobierno del expresidente Álvaro Colom y fue finalizado durante el gobierno en turno en el año 2013, es importante para la fluidez vehicular sobre el Río Motagua, además facilita la comunicación productiva de más de 100 comunidades.

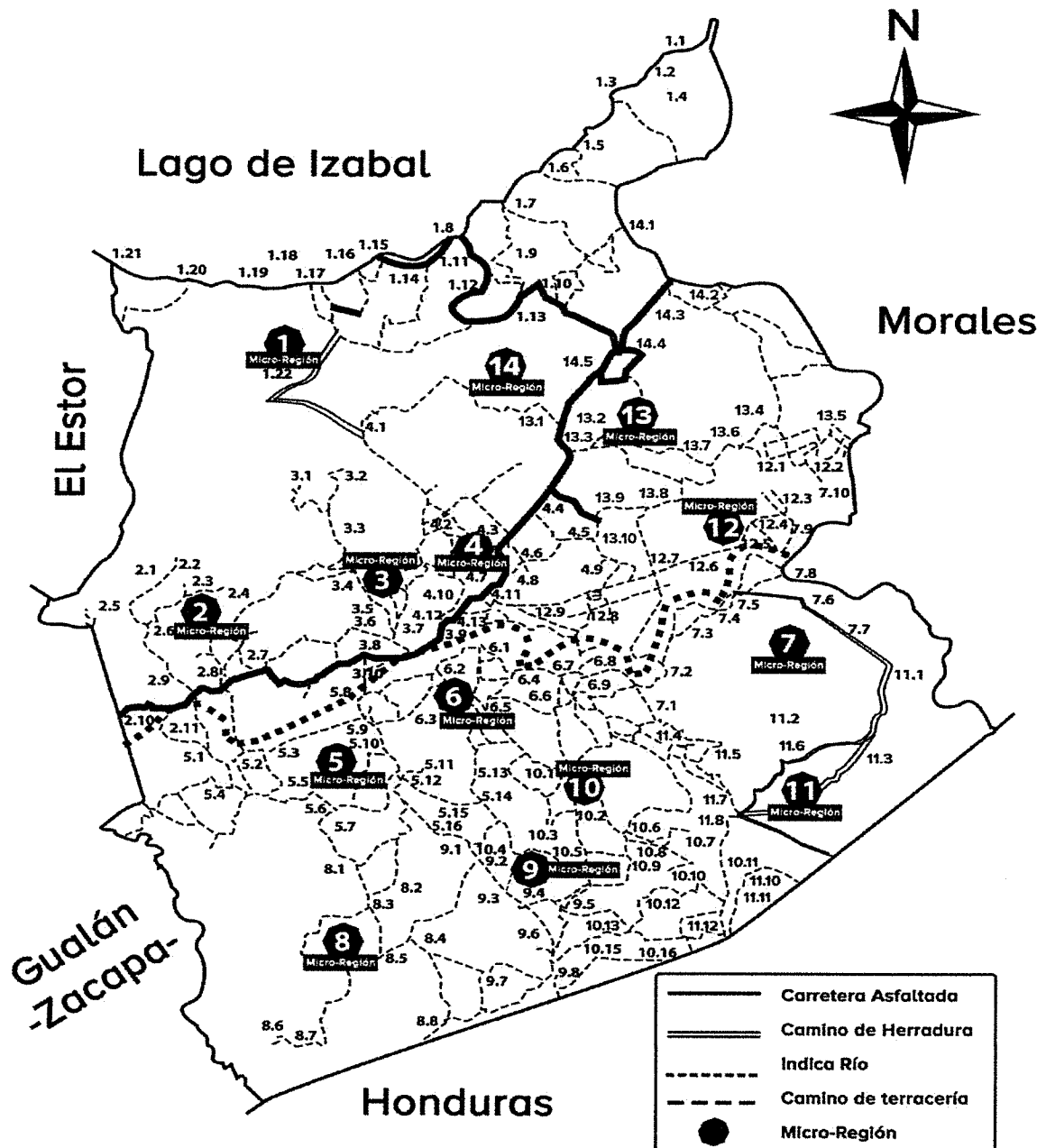
1.7.6. Energía eléctrica comercial e industrial

De acuerdo a la investigación, la empresa ENERGUATE es la entidad que provee el servicio de energía eléctrica a hogares y a los diferentes comercios del Municipio. La cobertura de energía eléctrica en los negocios es de suma importancia, debido que sin este servicio no es posible comercializar los diferentes productos. Sin embargo la prestación en el servicio aún presenta deficiencias por los cortes de energía que se dan continuamente.

1.7.7. Telecomunicaciones

El servicio telefónico en el Municipio lo proporcionan las siguientes empresas: Comunicaciones Celulares S.A.; Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. y Telefónica Móviles Guatemala, S.A.

Mapa 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Vías de Acceso
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. Ver anexo 10.

1.7.8. Transporte

El transporte que utilizan los habitantes del municipio de Los Amates para movilizarse es adecuado a las necesidades de cada vecino, entre estos se pueden mencionar: bicicletas, motocicletas, tuc-tuc vehículos, pick-up, microbuses, camiones y animales de carga.

El Municipio cuenta con servicio de buses urbanos y extra-urbanos, los urbanos trasladan a las personas desde la cabecera municipal a las diferentes regiones rurales. El servicio extra-urbano traslada a las personas hacia los departamentos de Izabal, Zacapa, Chiquimula, la ciudad capital y Honduras.

Entre las empresas que cubren el servicio de transporte extraurbano están: Litegua, Fuente del Norte, Línea Dorada, Rosita, María Elena, Carmencita, Vargas y Cooperativa SITRABI R.L., esta última presta el servicio hacia las fincas bananeras, Morales y comunidades aledañas al Municipio

1.7.9. Rastros

Los Amates carece de un rastro municipal, también se determinó que en los hogares las personas realizan destace de cerdos, ganado bovino y gallinas para la venta y autoconsumo.

1.8. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se encuentra constituida por las organizaciones que se forman a nivel comunitario, que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio. A través de la investigación de campo se estableció que la población es desconfiada al hablar de organizaciones o agrupaciones de personas, porque no reciben el apoyo necesario de la comunidad y entidades de gobierno.

1.8.1. Organizaciones sociales

Son entidades de carácter eminentemente social sin fines de lucro, el objetivo es la promoción del desarrollo social de la población a través de identificar las necesidades y a la vez priorizar cada una de ellas por medio de la gestión y ejecución de proyectos.

Los grupos sociales de la comunidad velan por conseguir mejoras y fomentar la participación equitativa de la población. Por otro lado la desigualdad de género que aún prevalece no permite que las mujeres tengan mayor participación en este tipo de actividades.

A continuación se presentan las organizaciones de carácter social identificadas en el Municipio.

1.8.1.1. Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el Municipio el -COMUDE- organiza y coordina la administración pública, promueve y facilita la organización y participación efectiva de las aldeas, además promueve la participación de la niñez, la juventud y la mujer.

Atiende las demandas y propuestas de los 130 COCODE formados en el Municipio y gestiona financiamiento para los mismos; promueve soluciones según la prioridad de necesidades de cada comunidad; el COMUDE es el órgano que permite la interacción de las distintas comunidades con la Municipalidad.

1.8.1.2. Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Con la creación del Decreto 11-2002 “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, los pobladores del municipio de Los Amates inician a organizarse en grupos que buscan apoyo para la ejecución de proyectos en sus comunidades.

Desde entonces y con mucho esfuerzo de un total de 152 comunidades 130 se han organizado formalmente, algunas de ellas han logrado mejoras que han ayudado a los habitantes tales como pavimentación de calles, construcción áreas recreativas, piletas con lavaderos para aprovechar nacimientos de agua, habilitación de áreas en los centros de convergencia para tratamiento de personas con capacidades diferentes, sin embargo, los recursos financieros han sido escasos. El resto de comunidades no poseen registro en la municipalidad de una organización formal por falta de iniciativa de los pobladores para integrarse

1.8.1.3. Comités de Padres de Familia

Están conformados en los 302 centros educativos oficiales del Municipio en el área urbana y rural, con la finalidad de recibir apoyo por parte del gobierno en programas tales como: valija didáctica (beneficio para los maestros), refacción escolar y útiles escolares (beneficio para los alumnos), y gratuidad (beneficio económico asignado al director para el mantenimiento en general de los establecimientos). Sin embargo estos comités carecen de eficiencia, debido que no cuentan con una comunicación y organización adecuada para poder participar activamente en planes de mejoramiento de los centros educativos.

1.8.1.4. Organización de Mujeres

En el año 2012 en la aldea La Palmilla, se organizó un grupo integrado por siete mujeres, tienen como objetivo apoyar a las familias damnificadas de las fincas bananeras afectadas por las inundaciones, han proporcionado albergue y ayuda humanitaria. Uno de los logros más significativos que están por obtener con la ayuda de la Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad -ASCATED-, es un centro de rehabilitación totalmente equipado para brindar terapia a niños con capacidades diferentes dentro la misma aldea, utilizan como plataforma la Rehabilitación Basada en la Comunidad -RBC-.

1.8.1.5. Jóvenes Activos de Quiriguá

Está conformado por diez jóvenes originarios de la aldea de Quiriguá, el grupo nace con la visión de brindar sana diversión a la comunidad. En el año 2009 iniciaron con la organización de un campeonato de futbol navideño, sin pensar en el impacto que este evento causaría en las personas.

En los años 2010 y 2011 además del campeonato, colocaron un árbol navideño y repartieron regalos a los niños de la comunidad.

A finales del año 2012 se construyó un parque infantil, en el 2013 organizaron bailes y con la colaboración de la comunidad, se logró reconstruir la cancha deportiva, iluminación y graderío techado. El grupo de jóvenes no está inscrito formalmente, sin embargo, realizan actividades para reunir un fondo económico del cual dependerá la ejecución del próximo proyecto.

1.8.1.6. Grupo de Alcohólicos Anónimos “Milagro de Vida”

Existen tres grupos distribuidos en Los Amates, aldea Mariscos y finca Yuma. Su principal función es ayudar a las personas a superar los problemas de alcoholismo, a través de la terapia que realizan de lunes a domingo dos horas diarias, a excepción de los días martes y viernes que realizan la planificación de las actividades y el análisis de un tema de reflexión.

Estos centros operan con recursos propios para sufragar sus gastos y el único requisito para ingresar al grupo es tener el deseo de rehabilitarse.

1.8.2. Organizaciones productivas

Se consideran las organizaciones dedicadas a producir uno o varios productos. Comercializan o prestan servicios, para lograr un beneficio en común que no

obtendrían individualmente. Aunque en el municipio de Los Amates el número es reducido, se citan a continuación.

1.8.2.1. Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural -CADER-

El Centro de Aprendizaje para el Desarrollo Rural, con el apoyo del MAGA, ha reunido a grupos entre 13 y 15 familias para conformar los CADER y recibir asesoría técnica en cultivos, a través de un promotor o líder de confianza que nombran los integrantes, esta persona se encarga de transmitir el conocimiento necesario, producto de la capacitación brindada por el MAGA.

Esta nueva forma de apoyo ha generado un cambio de actitud en hombres y mujeres que han iniciado agruparse y trabajar en conjunto para cultivar sus productos alimenticios y poder subsistir. El único requisito es organizarse y presentar la fotocopia del DPI.

1.8.2.2. Asociación Productiva de Áreas Verdes y Granos Básicos en General

En la zona cafetalera de la aldea Jubuquito, nace la asociación con el fin de reunir la cosecha de todos los productores de café, asimismo en menor escala cultivan maíz y frijol, las ventas se realizan a los compradores que llegan directamente a la asociación.

1.9. ENTIDADES DE APOYO

Son los entes estatales, municipales, no gubernamentales y privados que tienen por objetivo contribuir al desarrollo económico y social del Municipio. De las cuales se pueden mencionar:

1.9.1. Instituciones estatales

Son dependencias de gobierno que guían el funcionamiento del Municipio.

En la tabla siguiente se describen las instituciones estatales que existen en el Municipio con cobertura en el área urbana y rural.

Tabla 10
Municipio de Los Amates, Departamento Izabal
Instituciones Estatales según Funciones
Año 2014

Institución	Funciones
Juzgado de Paz Los Amates	Se encarga de juzgar faltas y delitos, tomar declaraciones de detenidos, realizar conciliaciones, autorizar la aplicación del criterio de oportunidad, atender a las víctimas, además imparten programas educativos para el nivel primario, básico y diversificado.
Extensión Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Está en funcionamiento desde el año 2012, implementa proyectos, enseña formas de vivir para que las familias sean auto-sostenibles, trabaja en conjunto con Centro de Aprendizaje de Desarrollo Rural y detecta los tipos de plaga y abono que se debe utilizar, también se encarga de entregar el abono y semilla mejorada a los agricultores que provee el Fideicomiso del Fondo Nacional de desarrollo.
	Está integrado por una educadora del hogar para casa hogar saludable, un perito agrónomo para agricultura familiar y un coordinador de desarrollo rural que es ingeniero agrónomo.
Delegación Municipal del Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Vela por la situación de riesgo social en que viven, a través de la inclusión de las personas más vulnerables de la comunidad.
Delegación Municipal de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Su cargo es detectar la desnutrición en niños y dar seguimiento con asistencia técnica en las distintas regiones del Municipio.
Delegación de Equidad de Género Distrito Oriente de la Subestación de Policía Nacional Civil 61-31	Capacitan a padres de familia, jóvenes, niños y personal de la Policía Nacional Civil -PNC- con temas de alcoholismo, drogadicción, derechos y obligaciones, uso de armas y prevención y bullying. La sede está ubicada en el kilómetro 200.5 de la ruta al Atlántico.
Destacamento Militar, Los Amates Zona Militar No. 6	Contribuye con la seguridad y protección ciudadana. Ubicado en la cabecera municipal.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Institución	Funciones
Subestación PNC, Los Amates Comisaría No. 61 de Izabal del Distrito Oriente	Dividida en cuatro subestaciones: Los Amates, Quiriguá, Mariscos y subestación policial distrito de Motagua, cuya función es proteger la vida de las personas, los bienes, el ejercicio de sus derechos y obligaciones en los distintos centros poblados. Está ubicada en el kilómetro 201 de la ruta al Atlántico.
Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	Presta servicio de actualización y verificación de datos y empadronamiento e información mensual de fallecidos. En los establecimientos educativos entregan documentos de cívico lecciones. Está ubicado en la calle 15 de Septiembre de la cabecera municipal.
Supervisión Educativa, Región III Nororiente, Ministerio de Educación	Planifica las acciones educativas en el ámbito de su jurisdicción, en función de la identificación de las necesidades locales.
Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Provee los medios adecuados para que la población joven y adulta que no sabe leer y escribir tenga acceso a la educación. Las instalaciones están ubicadas a un costado del edificio municipal.
Oficina Registral, sede -361- Los Amates del Registro Nacional de Personas -RENAP-	Se encarga de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil desde su nacimiento hasta su muerte y emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-. Presta servicios desde el año 2008, está ubicado en el Barrio La Estación de la cabecera municipal.
Consultorio Los Amates, Izabal, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-	Provee atención médica y prevención social en la comunidad. La unidad está en funcionamiento desde el año 2006.

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

1.9.2. Instituciones municipales

La municipalidad de Los Amates se encuentra ubicada en la calle 15 de Septiembre desde el año 1944, el horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, cuenta con: Despacho Municipal, Secretaría, Tesorería, Dirección Municipal de Planificación, Registro de Personas Jurídicas, Oficina de la Mujer, Biblioteca, Oficina del Impuesto Único Sobre Inmuebles, Oficina de Libre Acceso a la Información y Oficina de Gestión Ambiental.

Además, tiene una Oficina Municipal de Protección a la Niñez y Adolescencia, integrada por un coordinador y subcoordinador cuya función es la formación

integral de las mujeres para que tengan la capacidad de conocer sus derechos y obligaciones.

La Unidad de Gestión Ambiental Municipal -UGAM-, tiene como función dar a conocer la situación del Municipio respecto al ambiente y recursos naturales, fomentar el desarrollo de la Ley de Incentivos Forestales a través de la herramienta de la Política Nacional Forestal -PINFOR-, cuya finalidad es promover e incentivar a propietarios de tierras y municipalidades que se dediquen a los proyectos de reforestación y mantenimiento de tierras de vocación forestal. Además promueve la Ley del Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de tierras de vocación forestal -PINPEP-.

1.9.3. Organizaciones no gubernamentales

El Municipio cuenta con una organización sin fines de lucro denominada Plan Internacional que trabaja en conjunto con la Municipalidad, brindan temas sobre la importancia de la vacunación oportuna, igualdad de género, agua segura, disposición de sólidos, eliminación de excretas, uso correcto de letrinas, prácticas de higiene y lavado de manos, cubre las aldeas siguientes: Planes de Quiriguá, Guacamayo, Las Basas, Filo Toltec, Quiriguá, Quiriguá Abajo, aldea Planes de Santa Rosa, El Novillo, Chaljá, Montaña de Patzún, Seminola, Cristina, Nueva del Norte, Gracias a Dios, Montufar, San José Alsacia, El Limón, Buena Vista, finca Nueva, Puente Diez, Canaán, Champona, Nueva Natalia y Mixco.

1.9.4. Privadas

En el Municipio funciona la 114 Compañía Estación de Bomberos Voluntarios que trabaja con capital privado, aunque el edificio está en construcción, funciona desde el año 2013 en instalaciones arrendadas, el comité está integrado por fuerza activa con un equipo de 21 integrantes permanentes y voluntarios, 3 vehículos para cubrir las emergencias.

Entre las entidades privadas que prestan servicios financieros para el desarrollo económico tanto en el área rural como urbana están: Banrural, Banco Industrial, Banco de los Trabajadores, Banco Reformador, Banco Azteca, Interbanco, punto de servicio G&T Continental, Fundesol, Génesis Empresarial, Cooperativa Quirimaya, Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios SITRABI, R.L.

1.10. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades que tiene la población relacionadas a educación, salud, letrinas, introducción de agua potable, energía eléctrica, cementerios, puentes, mercados y centros de salud.

De acuerdo con las necesidades de inversión social y productiva del municipio de Los Amates, este apartado permite señalar las distintas carencias que afectan a la población, asimismo, permite evaluar la implementación de proyectos que benefician y permitan cubrir las necesidades más relevantes de la comunidad, a fin de contribuir al desarrollo económico y social.

La tabla siguiente describe los requerimientos sociales y productivos necesarios en el Municipio.

Tabla 11
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centros Poblados
Año 2014

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
Micro-región I			
1	Aldea Posa Josefina	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola
2	Aldea Izabal	✓ Implementación de sistema de drenajes	✓ Asistencia técnica pecuaria
3	Aldea Playa Dorada	✓ Introducción de servicio de extracción de basura	✓ Asistencia técnica pecuaria
4	Aldea Cocales	✓ Creación de puesto de salud ✓ Introducción de Letrinización	✓ Asistencia técnica agrícola
5	Aldea Mariscos	✓ Introducción de servicio de extracción de basura	✓ Asistencia técnica agrícola
6	Aldea Campo Dos	✓ Introducción de servicio de extracción de basura ✓ Implementación de sistema de agua potable ✓ Introducción de Letrinización	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Creación de mercado
7	Aldea Campo Tres	✓ Implementación de servicio de extracción de basura ✓ Abastecimiento de agua potable	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Creación de mercado
8	Aldea Boca Ancha	✓ Introducción de sistema de drenajes ✓ Implementación de aguas servidas ✓ Introducción de alumbrado público	✓ Mejoramiento de carreteras ✓ Asistencia técnica agrícola
9	Aldea Nacimiento Río los Espinos	✓ Abastecimiento de agua potable ✓ Introducción de letrización	✓ Asistencia técnica agrícola
10	Aldea Pueblo Nuevo	✓ Introducción de letrización	✓ Asistencia técnica agrícola

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
11	Aldea Punta Brava	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puesto de salud ✓ Introducción de servicio de extracción de basura ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de carreteras ✓ Asistencia técnica pecuaria
12	Aldea Río Banco	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de aguas servidas ✓ Construcción de escuela secundaria 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de mercado
Micro-región II			
13	Aldea El Nanzal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de acopio
14	Aldea El Paraíso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Creación de mercado
15	Aldea Fermín	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de carretera ✓ Construcción de mercado
16	Aldea Filo Mojanales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de mercado ✓ Asistencia técnica agrícola
17	Aldea Gracias a Dios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de mercado
18	Aldea Juan de Paz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puesto de salud 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de carretera
19	Aldea La Palmilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de carretera
20	Aldea Nueva del Norte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de sistema de drenajes ✓ Implementación de letrinización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
21	Aldea Vista Hermosa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de sistema tratamiento de aguas negras 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
Micro-región III			
22	Cabecera municipal Los Amates	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abastecimiento de equipo médico al centro de salud 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
23	Aldea El Polvorín	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puesto de salud 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de carretera

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
24	Aldea El Tipón	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de escuela secundaria ✓ Introducción de sistema de drenajes ✓ Implementación de aguas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
25	Aldea Jerusalén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de letrización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
26	Aldea Santa Isabel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal ✓ Introducción de sistema de drenajes ✓ Implementación de sistema de aguas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de centros de acopio
27	Aldea Palmilla Vega Grande	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilitación de cementerio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
28	Aldea San Miguel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de puesto de salud ✓ Introducción de agua potable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
29	Aldea La Pita	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de puesto de salud 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puente
Micro-región IV			
30	Aldea Quiriguá	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abastecimiento de equipo médico al puesto de salud 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
31	Aldea Quiriguá Abajo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
32	Aldea Filo Toltec	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción salón comunal y cancha deportiva 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento de carretera
33	Aldea Las Basas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
34	Aldea Las Joyas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de pasarela 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de acopio ✓ Asistencia técnica agrícola
35	Aldea Cruce de Las Ruinas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de pasarela 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de calles
36	Aldea Planes de Quiriguá	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
37	Aldea Guacamayo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de Letrización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de calles

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
38	Aldea Curva del pino	✓ Construcción de pasarela	✓ Construcción de carreteras
39	Aldea Colonia Puebla	✓ Construcción de escuela	✓ Construcción de carreteras
40	Aldea Puebla	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Asistencia técnica agrícola
41	Aldea Dackota	✓ Ampliación de escuela	✓ Mejoramiento de calles
42	Aldea Bella Vista	✓ Introducción de agua potable ✓ Implementación de letrización	✓ Asistencia técnica agrícola
43	Aldea Piedra Parada	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
Micro-región V			
44	Aldea Loma del Rico	✓ Introducción de sistema de drenajes ✓ Implementación de sistema de aguas servidas	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Mejoramiento de carretera
45	Aldea La Ceiba	✓ Introducción de agua potable ✓ Construcción de puesto de salud	✓ Mejoramiento de carretera ✓ Asistencia técnica agrícola
46	Aldea Natalia	✓ Introducción de sistema de agua potable ✓ Construcción de puesto de salud	✓ Mejoramiento de carretera ✓ Asistencia técnica agrícola
47	Aldea Nueva Natalia	✓ Implementación de transporte público ✓ Introducción de agua potable ✓ Implementación de letrización ✓ Implementación de transporte público	✓ Mejoramiento de carretera
48	Aldea Beatriz	✓ Introducción de energía eléctrica ✓ Implementación de letrización	✓ Mejoramiento de carretera
49	Aldea Chispalito	✓ Introducción de energía eléctrica ✓ Implementación de sistema de agua potable	✓ Mejoramiento de carretera

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
50	Aldea El Chispal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puesto de salud ✓ Implementación de sistema de drenajes ✓ Implementación de aguas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de carretera
51	Aldea El Rico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento de sistema de drenajes ✓ Implementación de aguas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de mercado
52	Aldea Buenos Aires	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de letrización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Construcción de carretera
53	Aldea Bañadero Colorado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
54	Aldea Barrio Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de sistema de drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de carretera ✓ Asistencia técnica agrícola
55	Aldea Galluser	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asistencia técnica agrícola
56	Aldea Plumajillal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de sistema de drenajes ✓ Mantenimiento de escuela 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento de carretera
57	Aldea Santa Inés Estación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de escuela secundaria ✓ Creación de salón comunal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de mercado ✓ Asistencia técnica Agrícola
58	Aldea Santa Inés Finca	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de escuela 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de mercado
Micro-región VI			
59	Aldea Las Viñas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de puesto de salud ✓ Tratamientos de aguas servidas ✓ Implementación de letrización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de riego ✓ Mejoramiento de carretera
60	Aldea Puente Diez	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de letrización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de riego
61	Aldea Jubuco	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de agua potable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de acopio

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
62	Aldea Chapulco	✓ Introducción de agua potable	✓ Asistencia técnica agrícola
63	Aldea Finca Nueva	✓ Tratamiento de aguas servidas	✓ Centros de acopio
64	Aldea Suiche Molina	✓ Construcción de escuela	✓ Mejoramiento de carretera
Micro-región VII			
65	Aldea El Coco	✓ Introducción de sistema de agua potable	✓ Construcción de carretera
66	Aldea Tepemechines	✓ Mejoramiento de escuela	✓ Sistema de riego
67	Aldea Agua Caliente	✓ Introducción de agua potable	✓ Asistencia técnica agrícola
68	Aldea Mixco	✓ Abastecimiento de medicamento al centro de salud	✓ Asesoría técnica agrícola
Micro-región VIII			
69	Aldea El Bálsamo	✓ Creación de escuela de nivel medio ✓ Abastecimiento al puesto de salud	✓ Mejoramiento de caminos
70	Aldea El Aguacate	✓ Implementación de transporte público	✓ Mejoramiento de carretera
71	Aldea Jubuquito	✓ Construcción de salón comunal	✓ Creación de mercado
72	Aldea El Zapote	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Asistencia técnica agrícola
73	Aldea El Zompopero	✓ Implementación de letrinización	✓ Mejoramiento de carretera
74	Aldea Guanalito	✓ Introducción de sistema de agua potable	✓ Mejoramiento de carretera
75	Aldea La Libertad	✓ Construcción de escuela	✓ Asistencia técnica agrícola
76	Aldea La Nueva	✓ Construcción de salón comunal	✓ Asistencia técnica agrícola
77	Aldea Nueva Escondida	✓ Construcción de salón comunal ✓ Introducción de alumbrado público	✓ Mantenimiento de carretera

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
Micro-región IX			
78	Aldea Champona	✓ Introducción de agua potable	✓ Mejoramiento de carretera
79	Aldea Chaljá	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Creación de mercado ✓ Asistencia técnica agrícola
80	Aldea El Novillo	✓ Implementación de letrinización ✓ Implementación de transporte público	✓ Mejoramiento de carretera ✓ Asistencia técnica agrícola
81	Aldea Planes de Santa Rosa	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Asistencia técnica agrícola
82	Aldea El Manaco	✓ Implementación de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
83	Aldea El Refugio	✓ Construcción de escuela secundaria	✓ Asistencia técnica agrícola
Micro-región X			
84	Aldea Chapulquito	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Mejoramiento de carretera
85	Aldea Santa Ana	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Asistencia técnica agrícola
86	Aldea El Limón	✓ Introducción de sistema de agua potable	✓ Mejoramiento de carretera
87	Aldea Buena Vista	✓ Introducción de alumbrado público ✓ Construcción de salón comunal	✓ Asistencia técnica agrícola
88	Aldea Nueva Alianza	✓ Introducción de energía eléctrica ✓ Implementación de letrinización	✓ Mejoramiento de carretera
89	Aldea Cerro Chino	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola
90	Aldea Cumbre de Buena Vista	✓ Mejoramiento de escuela ✓ Introducción de energía eléctrica ✓ Creación salón comunal	✓ Creación de mercado ✓ Asistencia técnica agrícola
91	Aldea El Ocote	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola
92	Aldea Nueva Francia	✓ Construcción de salón comunal ✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
93	Aldea Mojanales	✓ Mantenimiento de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
94	Aldea Cumbre de la Esperanza	✓ Mantenimiento de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
95	Aldea San José Alsacia Abajo	✓ Introducción de sistema de drenaje	✓ Asistencia técnica agrícola
Micro-región XI			
96	Aldea Nueva Concepción	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia Técnica agrícola ✓ Construcción de carretera
97	Aldea Los Nacimientos	✓ Implementación de letrización ✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Construcción de carretera
98	Aldea San Antonio	✓ Introducción de sistema de drenajes ✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola
99	Aldea Canaán	✓ Mantenimiento alumbrado público ✓ Abastecimiento de puesto de salud ✓ Mantenimiento de puente	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Mejoramiento de carretera
100	Aldea El Naranjal	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Construcción de carretera
101	Aldea El Rosario	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Construcción de carretera
102	Aldea Los Tarros	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Construcción de carretera
103	Aldea Vista Hermosa II	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Construcción de carretera
Micro-región XIII			
104	Aldea Montaña de Patzún	✓ Mantenimiento al sistema de agua potable	✓ Asistencia técnica agrícola
105	Aldea Seminola	✓ Implementación de letrización	✓ Asistencia técnica agrícola
106	Aldea Colonia Seminola	✓ Creación salón comunal	✓ Asistencia técnica agrícola

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
107	Aldea Nahuá	✓ Creación de salón comunal	✓ Mantenimiento de carreteras
108	Aldea La Democracia	✓ Creación de escuela secundaria	✓ Asistencia técnica agrícola
109	Aldea La Unión	✓ Mantenimiento de alumbrado público	✓ Mantenimiento de carretera
110	Aldea Cristina	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Mantenimiento de carretera
111	Aldea Chiriquí	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
112	Aldea Playa de Chicasaw	✓ Construcción de salón comunal	✓ Asistencia técnica agrícola
Micro-región XIV			
113	Aldea Los Chorros	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Asistencia Técnica agrícola
114	Aldea Río Blanco	✓ Implementación de letrización	✓ Asistencia técnica agrícola
115	Aldea Montúfar	✓ Mantenimiento de alumbrado público	✓ Mejoramiento de carretera
116	Aldea Cumbre de Río Banco	✓ Creación de salón comunal	✓ Creación de carreteras ✓ Asistencia técnica agrícola
117	Aldea Loma del Río Blanco	✓ Construcción de salón comunal	✓ Mantenimiento de carretera ✓ Asistencia técnica agrícola
118	Aldea Los Pinos	✓ Construcción de escuela ✓ Construcción de salón comunal ✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
119	Aldea San Francisco	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Mantenimiento de carretera
120	Caserío Aserradero FBJC	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Mantenimiento de carretera
121	Caserío Damas	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Construcción de carretera

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
122	Caserío Dolores	*n/d	*n/d
123	Caserío Flores	*n/d	*n/d
124	Caserío Florido	*n/d	*n/d
125	Barrio Gasolinera	✓ Abastecimiento de equipo médico al centro de salud	✓ Asistencia técnica agrícola
126	Caserío Junquillo	*n/d	*n/d
127	Caserío Madre Vieja	✓ Creación de puesto de salud	✓ Construcción de puente
128	Caserío Managua	*n/d	*n/d
129	Caserío Nuevo Tepemechines	✓ Mejoramiento de calles	✓ Sistema de riego
130	Caserío Peñascosa	*n/d	*n/d
131	Caserío Playa Chiriquí	✓ Construcción de salón comunal	✓ Asistencia técnica agrícola
132	Caserío Plumajillo	✓ Implementación de sistema de drenajes ✓ Mantenimiento de escuela	✓ Mejoramiento de carretera
133	Caserío Punta Hondas	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
134	Caserío Quiriguá Viejo	✓ Mejoramiento de alumbrado publico	✓ Mejoramiento de carretera
135	Caserío Remolino	*n/d	*n/d
136	Caserío San Juan	*n/d	*n/d
137	Caserío Tecomates	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Construcción de carretera
138	Caserío Tehuana	*n/d	*n/d
139	Caserío Trincheras	✓ Introducción de servicio de extracción de basura	✓ Asistencia técnica agrícola
140	Caserío Vega Grande	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
141	Finca Carolina	✓ Construcción de escuela	✓ Asistencia técnica agrícola

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página siguiente

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
142	Finca Colombia	*n/d	*n/d
143	Finca Copioso	*n/d	*n/d
144	Finca Corrales	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Mejoramiento de calles
145	Finca Cañas	*n/d	*n/d
146	Finca Estancia	*n/d	*n/d
147	Finca Guapinol	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
148	Finca Herradura	*n/d	*n/d
149	Finca Irayoles	*n/d	*n/d
150	Finca Limones	✓ Introducción de energía eléctrica	✓ Asistencia técnica agrícola ✓ Construcción de carretera
151	Finca Lorena	*n/d	*n/d
152	Finca Lorenita El Pedregal	*n/d	*n/d
153	Finca Manacal	✓ Introducción de alumbrado publico	✓ Asistencia técnica agrícola
154	Finca Morro	*n/d	*n/d
155	Finca Mucinga	*n/d	*n/d
156	Finca Pajaritos	*n/d	*n/d
157	Finca Playa del Pilar	✓ Introducción de alumbrado publico	✓ Asistencia técnica agrícola
158	Finca Rancho Maya	✓ Introducción de alumbrado publico	✓ Asistencia técnica agrícola
159	Finca San Francisco	✓ Introducción de sistema de drenajes	✓ Mantenimiento de carretera
160	Finca Santa Lucia	*n/d	*n/d
161	Finca Santa Rita Piedra Parada	✓ Introducción de alumbrado público	✓ Asistencia técnica agrícola
162	Finca Santaderina	*n/d	*n/d
163	Finca La Cumbre	✓ Implementación de aguas servidas ✓ Construcción de escuela secundaria	✓ Asistencia técnica agrícola
164	Finca Trincheras	✓ Introducción de alumbrado publico	✓ Asistencia técnica agrícola

Continúa en la página siguiente

Continúa en la página siguiente

No.	Centros poblados	Requerimientos sociales	Requerimientos productivos
165	Finca Corral de Piedra	*n/d	*n/d
166	Finca Las Pavas	*n/d	*n/d
167	Finca Nim Lijá	*n/d	*n/d
168	Lotificación San Manuel	*n/d	*n/d
169	Aldea San Francisco	*n/d	*n/d
170	Finca Cañas	*n/d	*n/d
171	Finca Carolina	*n/d	*n/d

*n/d datos no disponibles

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

En la tabla anterior se detallan los requerimientos de inversión social y productiva, se determinó que en los centros poblados existen requerimientos en común tales como: construcción de puestos de salud, introducción de sistema de drenajes, de agua potable y aguas servidas; abastecimiento de centros de convergencia, mejoramiento de carreteras y caminos.

Respecto a la Micro región XII que está integrada por 10 comunidades, no se pudo llevar a cabo un análisis en el trabajo de campo, debido que está constituida por las fincas bananeras que pertenecen a la empresa BANDEGUA, tiene políticas de restricción, lo que imposibilita el acceso a personas ajenas a la organización.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los desastres estimados en el Municipio lo ubican en un lugar crítico, lo cual es definido por la relación entre las amenazas y las vulnerabilidades, cuya probabilidad de causar daño en la población, medios de vida e infraestructura, es sumamente alta.

1.11.1. Matriz de identificación de riesgos

En entrevistas realizadas a representantes de la Municipalidad y líderes comunitarios, se determinó que la mayoría de micro-regiones del Municipio han sufrido deslaves, desbordamientos de ríos, fuertes sequías, plagas (hongos) que han afectado los diferentes cultivos de maíz, frijol, café y plátano. Asimismo deforestación, contaminación ambiental por falta de tratamiento de desechos sólidos y basura. Los distintos riesgos de origen natural, socio-natural y antrópicos se detallan en las matrices de riesgos presentados en la tabla siguiente.

Tabla 12
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Matriz de Identificación de Riesgos
Naturales, Socio-naturales y Antrópicos
Año 2014

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen Natural	Inundaciones en los caminos y desbordamiento de ríos provocados por tormentas tropicales.	Micro-regiones: I, IV, IX y XIII
	Daños físicos a las viviendas debido a vientos fuertes.	Micro-región: I
	Desbordamiento de ríos.	Micro-regiones: I, II, V, VIII y XI
	Daños a viviendas, destrucción de caminos por inundaciones.	Micro-regiones: I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XIII
	Daños a viviendas, siembras y ganado, destrucción de las vías de acceso vinculados al desborde de los ríos.	Micro-regiones: II, III, VI, VII, VIII, X y XIV
	Destrucción de viviendas, caminos y colapso de sistema de drenajes formados por hundimientos.	Micro-regiones: II, V, VII, X y XI
	Daños por fuertes sismos y alteraciones psicológicas de las personas.	Micro-regiones: VI y X
Origen Socio-natural	Daños ambientales y ecológicos causados por incendios forestales.	Micro-regiones: I, II, VI, VIII, X y XIV
	Destrucción de áreas boscosas, cerros y áreas protegidas, deslaves generados por la deforestación.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI y XIII

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen Socio-natural	Pérdidas en la producción agrícola, brote de enfermedades a razón de sequías originadas por la deforestación.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI y XIII
	Inestabilidad de lugar, soterramiento de viviendas y cultivos creados por deslizamientos.	Micro-regiones: I, II, III, V, IX, X y XI
	Obstaculización de las vías de acceso, sepultura de viviendas y cultivos dañados por deslaves.	Micro-regiones: I, II, III, V, VIII y X
	Daños a viviendas, cultivos y caminos, provocados por derrumbes.	Micro-regiones: II, VII, X y XI
	Colapso de viviendas a causa de construcciones en zonas inestables.	Micro-regiones: IV y V
	Desgaste y colapso de suelos agrícolas por erosión.	Micro-regiones: V, VIII, X, XI y XIII
	Pérdida de cultivos y enfermedades gastrointestinales, debido a la propagación de plagas.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI
Origen Antrópico	Enfermedades de la piel por contaminación de ríos, respiratorias y gastrointestinales.	Micro-regiones: Todas
	Contaminación ambiental por fosas sépticas y quema de basura.	Micro-regiones: Todas
	Accidentes de tránsito por falta de señalización y carreteras en malas condiciones.	Micro-regiones: I y II
	Inseguridad ciudadana por conflicto y delincuencia.	Micro-regiones: II, IV, V, VI, VII y XIV
	Violencia física y psicológica generalmente hacia la mujer, por violencia intra-familiar.	Micro-regiones: Todas
	Desintegración familiar, inseguridad económica y social por migraciones.	Micro-regiones: X y XIV
	Desintegración cultural de los pueblos o comunidades, a raíz de pérdidas culturales.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
	Desnutrición por mala alimentación.	Micro-regiones: V y X
	Propagación de enfermedades a causa de aguas servidas.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación del ambiente, propagación de plagas y epidemias por desechos sólidos y basureros clandestinos.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
Contaminación de ríos por desechos tóxicos.	Micro-regiones: II, V y XIV	

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

1.11.2. Matriz de vulnerabilidades

Como se detalla en la tabla siguiente, el Municipio se encuentra sensible a diversos factores ambientales y/o ecológicos, físicos, económicos, sociales y educativos, debido a la inadecuada utilización de los recursos en la realización de distintas actividades.

Tabla 13
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2014

Indicador	Medición del fenómeno	A qué son vulnerables	Centro poblado
Ambientales y ecológicos	Deforestación por consumo excesivo de leña para cocinar y siembra de pastos de ganado	Derrumbes, erosión de los suelos, aumento de la temperatura del ambiente, disminución del caudal de los ríos.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI y XIII
	Contaminación del ambiente (por fosas sépticas y quema de basura).	Propagación de enfermedades (gastrointestinales, respiratorias y de la piel) en la población. Daños irreversibles a la ecología y el ambiente.	Micro-regiones: Todas
	Erosión del suelo por actividades agrícolas.	Pérdida de la fertilidad del suelo y su capacidad de producción agrícola.	Micro-regiones: V, VIII, X, XI y XIII
Físicos	Carencia de un sistema de distribución de agua potable.	Enfermedades de origen gastrointestinal e infecciones de la piel, entre otras; falta de higiene en los pobladores.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Falta de drenajes pluviales.	Inundación de calles, bloqueo total o parcial de caminos. Propagación de insectos nocivos para la salud.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Inadecuadas vías de acceso a centros comunitarios.	Alta probabilidad de sufrir accidentes y dificultad de acceso para el transporte público.	Micro-regiones: Todas excepto el casco urbano del Municipio.
	Carreteras en mal estado.	Daños a vehículos y accidentes viales.	Micro-regiones: Todas excepto el casco urbano del Municipio
	Componentes estructurales de la vivienda.	Desplome de casas provocado por el inadecuado material utilizado en la construcción.	Micro-regiones: Todas, excepto el casco urbano

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicador	Medición del fenómeno	A qué son vulnerables	Centro poblado
Económicos	Producción agrícola para autoconsumo.	Limitada diversidad de producción agrícola para autoconsumo y disminución de las necesidades de alimentación familiar.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI y XIV
	Tenencia y uso de la tierra.	Mayor tenencia de tierra concentrada en pocas personas, destinadas para pastos; lo que limita a la población arrendar porciones pequeñas para siembras de autoconsumo.	Micro-regiones: Todas
	Desempleo	Limitaciones en ingresos económicos y adquisición de bienes y servicios básicos.	Micro-regiones: Todas
	Desnutrición	Comunidades afectadas por pobreza, condiciones de vida y localización de las comunidades.	Micro-regiones: V y X
Sociales	Composición familiar	Desintegración familiar debido a trabajo, emigración, fallecimientos.	Micro-regiones: V y X
	Falta de planificación familiar	Familias de escasos recursos sin capacidad de satisfacer las necesidades básicas de los hijos (as).	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI, XIV
	Conflicto o delincuencia	Inseguridad social por hurtos y asaltos.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI, XIV
Educativos	Analfabetismo	Bajo nivel de desarrollo en las comunidades, ignorancia y falta de empleo.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
	Contaminación por desechos sólidos y basura	Propagación de moscas y roedores portadores de enfermedades, alta contaminación de alimentos y agua potable.	Micro-regiones: Todas
	Contaminación por aguas servidas	Contaminación de las fuentes de agua potable, enfermedades de animales y muerte de vegetación.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación de ríos	Propagación de enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel.	Micro-regiones: Todas
Culturales	Identidad cultural	Debilitamiento de la transmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones; adopción de modas y culturas extranjeras	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicador	Medición del fenómeno	A qué son vulnerables	Centro poblado
Institucionales	Ausencia de Coordinadora Local de Reducción de desastres –COLRED-, en el Municipio y comunidades.	Descontrol, desinformación y pánico al momento de una emergencia. Ineficiente capacidad de respuesta a los desastres.	Micro-regiones: Todas
Políticas	Escasa participación de las mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario.	Machismo y falta de crecimiento integral.	Micro-regiones: Todas
Técnicas o tecnológicas	Alumbrado público	Falta de desarrollo dentro de la comunidad y accidentes de tránsito.	Micro-regiones: II, V, VI, VIII, IX, X, XI y XIII
Ideológicos	Consumismo	Carencia de recursos económicos.	Micro-regiones: Todas

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

1.12. DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico municipal, es una herramienta de estudio que permite conocer las fortalezas y debilidades que tiene la Municipalidad. Lo anterior, facilita el análisis de los aspectos necesarios para poder generar diferentes variables y constituir estrategias con el fin de facilitar el cumplimiento de tareas de forma eficiente para la Municipalidad.

1.12.1. Diagnóstico administrativo

A través del diagnóstico administrativo se localizaron y analizaron las fallas y oportunidades de mejora dentro de la Municipalidad. Lo anterior con el fin de crear el planteamiento de una gama de alternativas de solución con base al plan de acción que sea acorde con el análisis integral de la institución.

En el análisis se tomó cada elemento del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

1.12.1.1. Planeación

A través de la investigación se verificó que dentro de la Municipalidad se tiene debilidad en este campo, debido que no es prioridad realizar planes que faciliten la ejecución de los proyectos a realizarse durante un período determinado, como consecuencia, los mismos son postergados.

Otro aspecto, es el desconocimiento de la misión, visión, valores, objetivos, políticas y reglas por parte de las autoridades y del personal de la Municipalidad, lo que ocasiona falta de identificación con la institución e impide el alcance de los objetivos estratégicos trazados.

1.12.1.2. Organización

Es la fase del proceso administrativo donde se diseña la estructura que debe tener la organización para optimizar los recursos humanos, físicos, materiales y financieros.

Dentro de la Municipalidad se detectó que no se tiene una estructura funcional diseñada correctamente que le permita alcanzar sus objetivos, debido que existe duplicidad de tareas y esto afecta en la toma de decisiones.

La institución dispone de 25 trabajadores distribuidos en el área administrativa y financiera.

La estructura organizacional se refleja en el organigrama municipal. Poseen manuales de organización y de funciones, el primero contiene la descripción de sus dependencias y el segundo facilita conocer la descripción de puestos, funciones y responsabilidades, éstos instrumentos están debidamente aprobados por el Concejo Municipal.

A pesar de contar con un diseño estructural actualizado, este no es conocido por los servidores municipales, lo que conlleva una distribución de funciones no adecuadas en los departamentos y dependencias, por lo que se detectaron deficiencias en las atribuciones, responsabilidades y actividades a realizar. Además se verificó que en el organigrama de la institución no se encuentra incluido el COMUDE.

1.12.1.3. Integración

Es un proceso para obtener e implementar los recursos necesarios para realizar las actividades que permitirán alcanzar los objetivos de la institución.

En la Municipalidad no son aplicados los procedimientos de manera eficaz que sirven de guía para el desarrollo en el proceso de contratación y reclutamiento de personal. Dentro de este procedimiento falta un proceso que permita evaluar adecuadamente las capacidades y habilidades de los posibles candidatos, de igual manera no se realiza un proceso de investigación para verificar la veracidad de su historial laboral.

La Municipalidad cuenta con recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, la mayor parte son proporcionados por el Gobierno Central a través del aporte constitucional y de menor forma los ingresos que captan por concepto del pago de tasas, arbitrios y demás servicios públicos que presta, los cuáles no han sido suficientes para ampliar los recursos y crear de esta forma condiciones favorables hacia los pobladores de las comunidades.

La búsqueda del nuevo personal es realizada a través de convocatorias de manera interna, según sea el puesto que esté vacante, la decisión de la contratación se encuentra a cargo del Concejo Municipal o del Alcalde, el cual no

es adecuado debido que no se desarrolla el proceso establecido, ni las evaluaciones correspondientes para poder ocupar la plaza.

Se brinda inducción a los colaboradores de nuevo ingreso, sin embargo, no se realiza en todas las áreas, lo que repercute en el conocimiento de las funciones de la institución, además de la manera en la que deben ejecutar las tareas asignadas a su puesto.

1.12.1.4. Dirección

De acuerdo a la evaluación realizada se determinó que en la Municipalidad la comunicación interna no es adecuada, debido que los jefes de cada unidad no se aseguran de trasladar la información relevante a cada uno de los colaboradores que se encuentran a su cargo, además no se toman en consideración las opiniones de los colaboradores dentro del equipo; no poseen los recursos necesarios y en ocasiones tienen acceso limitado a la información para realizar efectivamente su trabajo.

Es importante mencionar que la deficiencia afecta la motivación, debido que la mayoría de los trabajadores municipales no reciben incentivos adicionales, lo cual puede influir negativamente en el rendimiento de su trabajo y en la calidad del servicio que prestan.

Se verificó que dentro de la Municipalidad predomina el tipo de liderazgo autocrático, los directores y jefes inmediatos no toman en cuenta la parte de relaciones personales con sus equipos de trabajo, asimismo se encuentra orientado al cumplimiento de objetivos, se dedican a dirigir y controlar las actividades de sus trabajadores para obtener resultados, este estilo de liderazgo puede afectar a los colaboradores que se encuentran desmotivados, lo cual ocasiona que tengan una baja productividad.

El factor de motivación es de suma importancia para que no afecte el rendimiento, calidad de servicio, los objetivos y metas de la Municipalidad.

1.12.1.5. Control

Se define como el proceso de monitoreo, comparación y corrección de los procedimientos administrativos, la ética organizacional, la calidad en la prestación de los servicios y ejecución eficiente de tareas.

En la Municipalidad, el área administrativa tiene conocimiento de las herramientas de control para los proyectos municipales, sin embargo existe poca retroalimentación sobre el manejo de los lineamientos que faciliten y orienten al personal para la supervisión, monitoreo, seguimiento de los objetivos, las metas y proyectos planificados.

1.12.2. Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero tiene como propósito reflejar el estado en el que se encuentran las diferentes actividades contables y financieras de la Municipalidad, con el fin de presentar estrategias para mejorar las operaciones en las distintas unidades de presupuesto, contabilidad y tesorería.

A inicios del año 2010, la Municipalidad empezó a utilizar la herramienta financiera conocida como Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL-, que registra todas las actividades financieras que están ligadas a diferentes instituciones del Estado, para que la información sea oportuna, confiable y transparente.

La Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, es la encargada de velar por el aprovechamiento de los recursos financieros para el bienestar de la población, a través de una eficiente formulación, ejecución y

liquidación del presupuesto, además de llevar un adecuado registro de las operaciones contables y optimizar los recursos obtenidos en el área de tesorería.

1.12.2.1. Presupuesto

Para cada ejercicio fiscal es necesario formular el anteproyecto de presupuesto, con el objetivo de preparar anticipadamente la estimación de ingresos y egresos y de esta manera hacer uso eficiente de los recursos financieros de la Municipalidad. A continuación se mencionan las etapas del presupuesto.

- **Formulación presupuestaria**

En la etapa de formulación del anteproyecto de presupuesto de la Municipalidad son evaluadas las necesidades que se proponen para el siguiente período fiscal, toma en cuenta los ingresos propios y los que provee el gobierno central, esta etapa se encuentra a cargo de la DAFIM en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación DMP, según lo establecido en el Artículo 98 del Código Municipal, con participación del COMUDE y el alcalde municipal, este proceso lo realizan de forma eficiente, debido que se entrega la formulación del presupuesto en el tiempo estipulado por el Concejo Municipal para su respectiva aprobación al 15 de octubre de cada año, mediante acta.

La formulación de los ingresos de la Municipalidad se realiza por medio de la proyección de los diversos recursos que se espera recaudar durante un período determinado, estos son obtenidos de los ingresos tributarios, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración pública, ingresos de operación, transferencias corrientes y de capital, disminución de otros activos financieros y endeudamiento público interno.

La formulación de egresos, se refiere a las erogaciones que se estima realizar durante un período determinado y están conformadas por los programas de

funcionamiento, inversión y deuda pública; los proyectos que se presupuestan dentro de la formulación de egresos se dan a conocer a través de las necesidades de la población que son trasladadas por el COMUDE.

En el cuadro siguiente se muestra la formulación presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad de los años 2010 al 2014.

Cuadro 23
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,994,246	18	3,740,000	15	3,600,875	14	4,182,366	11	3,425,000	10
Ingresos tributarios	696,446	3	740,800	3	624,600	2	1,178,013	3	1,020,100	3
Ingresos no tributarios	1,103,200	5	763,300	3	906,400	4	1,066,400	2	825,300	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	144,400	1	84,400	0	258,700	1	233,900	1	82,500	0
Ingresos de operación	209,000	1	216,000	1	230,875	1	322,200	1	306,800	1
Rentas de la propiedad	1,841,200	8	1,935,500	8	1,580,300	6	1,381,853	4	1,190,300	4
Transferencias	16,945,528	76	17,700,805	75	20,228,349	81	32,508,777	83	28,990,305	87
Corrientes	2,882,268	13	3,004,532	13	3,435,488	14	3,599,508	9	3,384,663	10
De capital	14,063,260	63	14,696,273	62	16,792,861	67	28,909,269	74	25,605,642	77
Disminución de otros activos financieros	1,430,843	6	2,303,434	10	1,189,815	5	2,487,208	6	918,678	3
Endeudamiento público interno	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	22,370,617	100	23,744,239	100	25,019,039	100	39,178,351	100	33,333,983	100
Egresos										
Funcionamiento	6,416,238	29	6,806,797	28	6,969,510	28	6,844,446	17	6,293,773	19
Actividades centrales	6,416,238	29	6,806,797	28	6,969,510	28	6,844,446	17	6,293,773	19
Actividades comunes a programar	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	13,900,565	62	15,392,037	65	17,249,528	69	31,604,905	81	26,314,810	79
Salud, ambiente y servicios públicos	3,242,682	14	2,658,477	11	3,509,000	14	6,153,958	16	6,847,410	21
Gestión educativa	1,316,000	6	3,218,779	14	2,824,960	11	2,832,994	7	2,565,000	8
Red vial	4,161,304	19	5,028,786	21	-	0	10,158,852	26	7,967,213	24
Mejoramiento de obras	4,681,376	21	4,071,295	17	9,268,768	37	10,604,917	27	7,075,457	21
Proyección social	499,203	2	164,700	1	1,646,800	7	1,854,184	5	1,160,730	3
Energía eléctrica	-	0	250,000	1	-	0	-	0	699,000	2
Deuda pública	2,053,814	9	1,545,405	7	800,000	3	729,000	2	725,400	2
Total de egresos	22,370,617	100	23,744,239	100	25,019,039	100	39,178,351	100	33,333,983	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal.

Según el cuadro anterior, la formulación presupuestaria de ingresos y egresos ha variado en cada año de estudio, a partir del el año 2011 aumentó 6%, en el año 2012 creció 11%, en el año 2013 ascendió 75% y en el año 2014 incrementó 49% en comparación con el año 2010. La disminución que se observa en el año 2014 comparado con el año 2013 se debe a la reducción de transferencias de capital provenientes del gobierno central y por consecuencia menor gastos de inversión.

El rubro de transferencias representa más del 75% de ingresos dentro del presupuesto en cada año, es decir, que en cada período fiscal se estima recaudar menor cantidad de ingresos propios provenientes por concepto de extracción de basura, boleto de ornato, arrendamiento de locales y servicios públicos municipales, esto debido que no se realiza un adecuado procedimiento de cobranza por parte de la Municipalidad y no poseen un proceso que notifique a los contribuyentes sobre los pagos pendientes.

Entre los programas que integran la formulación presupuestaria de egresos están: los gastos de funcionamiento, inversión y deuda pública. Los gastos de funcionamiento representan 29% y 28% del total del presupuesto de egresos para los años 2010 al 2012, en los años 2013 y 2014 este programa disminuyó en comparación a los años anteriores y constituyen 17% y 19% del total del presupuesto de egresos.

En la formulación presupuestaria de egresos el programa de inversión, para el año 2011 incrementó 3%, del año 2012 y 2013 creció 12% y para el 2014 se encuentra con 79% del total del presupuesto de egresos.

El programa de la deuda pública en el año 2010 tenía 9% del total de la formulación presupuestaria; disminuyó 2% para el año 2011; 4% para el año 2012

y manteniéndose 2% para los años 2013 y 2014, esto a consecuencia de la variación en la tasa de interés cobrada por el banco.

- Ejecución presupuestaria

En esta etapa se registran los ingresos obtenidos y las erogaciones que se realizan durante un período determinado, con el propósito de cumplir con las obligaciones de conformidad con el presupuesto vigente y con base al Plan Operativo Anual -POA-.

En la ejecución presupuestaria de ingresos se muestran todos los recursos obtenidos conforme a lo proyectado, pueden existir modificaciones durante el transcurso del año, en función de la situación financiera de la Municipalidad, con el análisis de la DAFIM.

En la ejecución presupuestaria de egresos, se registran todos los gastos e inversiones realizadas durante un período determinado, conforme a lo planificado o con las respectivas modificaciones que se originen en el transcurso del año para un mejor desempeño administrativo y financiero.

Las modificaciones presupuestarias, son cambios que se efectúan en el presupuesto de ingresos y egresos a lo largo de un período fiscal, debido que surgen erogaciones o proyectos que no estaban contemplados dentro de la formulación y pueden realizarse en consecuencia a incorporación de nuevos programas o proyectos, el proceso se realiza con una solicitud emitida por el Director Financiero, por medio de un oficio que entrega al encargado del área de presupuestos y son autorizadas por el Concejo Municipal.

En lo que respecta a las ampliaciones en el presupuesto, estas se originan por los requerimientos no previstos durante la formulación presupuestaria, siempre que

se disponga de las fuentes de financiamiento para atender la erogación correspondiente. También se pueden mencionar las disminuciones que se dan debido a cambios en los ingresos esperados que se estima resultarán insuficientes.

Por último, el área de presupuestos realiza un informe de ejecución presupuestaria de ingresos y egresos cada trimestre, para establecer el grado de cumplimiento de las metas; el informe es entregado al Alcalde Municipal para que lo presente al Concejo Municipal, quien decidirá los cambios y ajustes que sean oportunos, a fin de alcanzar los objetivos y metas institucionales, para luego enviar la información a la Contraloría General de Cuentas -CGC-, Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y SEGEPLAN; además se emite la liquidación de la ejecución del presupuesto de ingresos y egresos del ejercicio fiscal correspondientes para ser aprobados por el Concejo Municipal al 20 de enero del siguiente año.

El cuadro siguiente presenta las ejecuciones presupuestarias de ingresos y egresos de la Municipalidad del año 2010 hasta el 30 de septiembre de 2014.

Cuadro 24
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos										
Ingresos propios	4,166,968	20	3,837,964	18	3,017,145	13	4,006,971	13	2,800,474	12
Ingresos tributarios	780,703	4	651,355	3	781,173	3	1,145,257	4	888,676	4
Ingresos no tributarios	834,624	4	1,126,389	5	974,886	4	1,036,639	3	500,314	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	90,274	0	299,180	1	105,330	0	72,298	0	53,721	0
Ingresos de operación	237,428	1	263,929	1	304,089	1	372,303	1	313,107	1
Rentas de la propiedad	2,223,938	11	1,497,111	7	851,667	4	1,380,475	4	1,044,656	4
Transferencias	16,922,301	80	17,700,805	82	20,191,898	87	26,840,443	87	20,676,988	88
Corrientes	2,859,041	14	3,004,533	14	3,372,488	15	3,492,757	11	2,515,741	11
De capital	14,063,260	67	14,696,273	68	16,779,160	72	23,284,686	75	18,098,247	77
Donaciones	-	0	-	0	40,250	0	63,000	0	63,000	0
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Endeudamiento público interno	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	21,089,268	100	21,538,769	100	23,209,043	100	30,847,414	100	23,477,462	100
Egresos										
Funcionamiento	5,962,773	30	6,507,177	29	6,184,301	28	6,596,910	23	4,344,034	17
Actividades centrales	5,962,773	30	6,507,177	29	6,184,301	28	6,596,910	23	4,344,034	17
Actividades comunes a programas	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	12,620,947	62	14,589,845	64	14,984,405	68	21,760,505	75	20,764,472	81
Salud, ambiente y servicios públicos	3,095,281	15	2,503,524	11	3,253,850	15	4,243,888	15	4,589,192	18
Gestión educativa	1,312,725	6	3,210,552	14	2,737,690	12	2,832,331	10	2,098,170	8
Red vial	3,446,051	17	4,767,778	21	4,740,186	20	2,736,437	9	7,173,151	28
Mejoramiento de obras	4,378,702	22	3,943,868	17	252,680	1	10,510,611	36	5,921,552	23
Proyección social	388,189	2	154,123	1	1,437,239	5	982,407	4	-	0
Energía eléctrica	-	0	10,000	0	-	0	-	0	-	0
Deuda pública	1,635,449	8	1,537,584	7	742,943	3	709,757	2	531,481	2
Total de egresos	20,219,170	100	22,634,606	100	21,911,649	100	29,067,172	100	25,639,987	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

El cuadro anterior muestra que la ejecución presupuestaria de ingresos para los cinco años de análisis quedó pendiente saldo por ejecutar, de acuerdo al presupuesto vigente aprobado para cada período fiscal, constituye 6% en el año 2010; 9% en el año 2011; 7% en el año 2012; 21% en el año 2013 y 30% en el año 2014; no representa variación significativa para los primeros tres años, caso contrario, se refleja en el año 2013 y 2014 debido que la disminución se dio por la baja obtención de transferencias de capital de acuerdo a lo presupuestado.

Los egresos pendientes de ejecutar son trasladados al siguiente período anual para ser incluidos y llevar a cabo el gasto de acuerdo a las necesidades. Según lo analizado para los años 2010 y 2011 se dejó de ejecutar 10% y 5% respectivamente; en los años 2012 y 2013 la ejecución de los egresos disminuyó 12% y 26% comparado con el presupuesto vigente, para el año 2014 se refleja 23% de variación con relación al monto asignado en concepto de presupuesto de egresos para el ejercicio anual, lo que refleja una baja ejecución durante dicho período a la fecha de la investigación.

Como se puede observar en la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos para los años 2010, 2012, y 2013 existe una adecuada ejecución, debido que han percibido mayor cantidad de ingresos que egresos, lo que significa que han cubierto la totalidad de sus gastos durante cada período fiscal; no obstante para los años 2011 y 2014 los egresos superan a los ingresos en 5% y 8% respectivamente.

1.12.2.2. Contabilidad integrada

A partir de enero del año 2006 por medio del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAFMUNI- se realizan los registros de los ingresos y egresos que contiene registros históricos del balance de saldos con fecha 31 de diciembre del año 2005 en el módulo de contabilidad.

Desde el 01 de enero del año 2010 la Municipalidad utiliza el SICOIN GL, donde incorpora el registro sistemático de las transacciones presupuestarias y contables que afectan la situación financiera, donde se traslada y refleja toda la información del presupuesto en los Estados Financieros, según lo establecido en el Artículo 27 del Decreto Número 13-2013, que reforma el Artículo 42 del Decreto Número 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto y sus Reformas.

Los Estados Financieros de la Municipalidad, son preparados de conformidad con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, los registros contables se realizan en base a lo devengado, de conformidad a lo establecido en el artículo 14 del Decreto Número 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto, para luego ser presentados mensualmente al auditor interno, en los que se reflejan movimientos mensuales y acumulados.

Cada mes, el Director Financiero presenta al Concejo Municipal un informe de las operaciones contables y financieras del mes anterior, los concejales de la comisión de finanzas firman el acta correspondiente y evalúan el comportamiento de los ingresos contra los egresos realizados.

- Estado de Resultados

Es un estado financiero que refleja los costos y gastos que generan ingresos en un período determinado, además demuestra la ganancia o pérdida del ejercicio.

En el cuadro siguiente se muestran los movimientos de ingresos y egresos de cada período fiscal, así como el resultado del ejercicio del año 2010 hasta el 30 de septiembre 2014.

Cuadro 25
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Resultados
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	780,703	11	651,355	10	781,173	12	1,145,257	15	888,676	17
Ingresos no tributarios	834,624	12	1,126,389	16	974,886	15	1,036,639	14	500,314	9
Venta de bienes y servicios de la administración pública	327,702	5	563,109	8	409,419	6	444,600	6	366,828	7
Intereses y otras rentas de la propiedad	2,223,938	32	1,497,111	22	851,667	13	1,380,475	18	1,044,656	19
Transferencias corrientes recibidas	2,859,041	40	3,004,533	44	3,372,488	52	3,492,757	46	2,515,740	47
Donaciones corrientes recibidas	-	0	-	0	40,250	2	63,000	1	63,000	1
Total de ingresos	7,026,008	100	6,842,497	100	6,429,883	100	7,562,728	100	5,379,214	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	5,679,610	81	6,241,926	91	19,761,623	307	20,851,217	276	4,087,511	76
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	641,449	9	497,475	7	392,942	6	351,424	5	231,482	4
Otras pérdidas y/o desincorporación	-	0	947,742	14	-	0	84,796	1	-	0
Transferencias corrientes otorgadas	236,133	3	195,005	3	213,889	3	672,230	9	579,193	11
Transferencias de capital	1,219,364	17	751,000	11	314,000	5	-	-	-	0
Otras pérdidas	-	0	-	0	-	0	-	-	-	0
Total de gastos	7,776,556	110	8,633,148	126	20,682,454	321	21,959,667	291	4,898,186	91
Resultado del ejercicio	-750,548	-10	-1,790,651	-26	-14,252,571	-221	-14,396,939	-191	481,028	9

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

En el cuadro anterior, se observa el movimiento de ingresos y gastos que permiten determinar si las operaciones de egresos fueron cubiertos en su totalidad o quedaron pendientes algunos en cada periodo fiscal, es decir, permite determinar el resultado de utilidad o pérdida del mismo.

En el año 2010 los gastos incurridos fueron 11% mayor en relación a los ingresos, el año 2011 aumentó 15% la pérdida obtenida en comparación al año anterior. Los años 2012 y 2013 se mantuvieron con una pérdida similar del doble de los ingresos obtenidos, lo que hace una diferencia para el año 2014 en comparación con los cuatro años anteriores y al 30 de septiembre del mismo año se observa 9% de utilidad.

Para los años 2011 y 2013, el rubro de otras pérdidas y/o desincorporación representan 14% y 1% respectivamente del total de gastos ejecutados, derivado de la baja de los bienes inservibles registrados en el Balance General.

- Balance General

Es el estado financiero que evidencia el patrimonio de una entidad, mediante los derechos y obligaciones denominados activos y pasivos.

En el cuadro siguiente, se presenta el Balance General del año 2010 hasta el 30 de septiembre de 2014, integrado por: activo, pasivo, patrimonio y las pérdidas o ganancias obtenidas de cada período fiscal.

Cuadro 26
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Balance General
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
corriente	2,322,599	3	1,196,848	1	2,545,537	8	4,369,320	11	2,207,198	4
Disponible	2,322,599	3	1,196,848	1	2,545,537	8	2,510,787	6	2,070,248	4
Exigible	-	-	-	-	-	0	1,858,533	5	136,950	0
No corriente	71,586,102	97	83,062,483	99	27,793,666	92	34,542,837	89	54,984,639	96
Propiedad, planta y equipo	70,015,415	95	69,133,139	82	13,273,111	44	16,744,368	43	25,504,672	45
Intangible	1,570,687	2	13,929,344	17	14,520,555	48	17,798,469	46	29,479,966	51
Total activo	73,908,701	100	84,259,331	100	30,339,203	100	38,912,158	100	57,191,837	100
Pasivo										
corriente	21,657	0	7,033	0	58,329	0	101,870	0	102,274	0
Cuentas a pagar a corto plazo	19,165	0	7,033	0	58,329	0	101,871	0	102,274	0
Documentos y efectos a pagar a corto plazo	2,492	0	-	0	-	0	-	0	-	0
No corriente	4,323,178	6	3,275,000	4	2,925,000	10	2,566,667	7	2,266,667	4
Deuda pública a largo plazo	4,323,178	6	3,275,000	4	2,925,000	10	2,566,667	7	2,266,667	4
Total de pasivo	4,344,835	6	3,282,033	4	2,983,329	10	2,668,538	7	2,368,940	4
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	62,155,297	84	76,851,570	91	93,630,730	308	116,915,416	300	135,013,663	236
Resultado del ejercicio	- 750,548	- 1	-1,790,651	- 2	-14,252,571	- 47	-14,396,939	- 37	481,028	- 1
Resultados acumulados de ejercicio anterior	8,159,117	11	5,916,380	7	-52,022,285	-171	-66,274,856	-170	- 80,671,795	-141
Total de patrimonio municipal	69,563,866	94	80,977,298	96	27,355,874	90	36,243,620	93	54,822,897	96
Total de pasivo y patrimonio	73,908,701	100	84,259,331	100	30,339,203	100	38,912,158	100	57,191,837	100

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

En el cuadro anterior, se puede observar que las cifras presentadas en el Balance General de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 no presenta igualdad en cuanto a sus operaciones de cada ejercicio fiscal, derivado de que las cifras del año 2012 muestran 64% de disminución en el total de los activos con relación al año 2011, el rubro que más decreció fue propiedad, planta y equipo derivado de las bajas de bienes obsoletos durante dicho año, sin embargo, a partir del año 2013 aumentó 22% y 47% con relación al año 2012.

1.12.2.3. Tesorería

En la Municipalidad las actividades cotidianas son registradas en el módulo de tesorería, donde se administran los recursos originados por la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de pagos; el objetivo principal es mantener la liquidez del Tesoro Municipal. Esta área se encuentra administrada por el Tesorero Municipal quien es la persona encargada de desempeñar, velar el cumplimiento de las políticas y normas dictadas por el Concejo Municipal, con el objeto de proveer información en tiempo real del movimiento efectivo de fondos para la toma de decisiones.

Así mismo, para el año 2014 el tesorero municipal también se encuentra al frente de la DAFIN, debido que la asignación presupuestaria municipal es limitada y no permite la contratación de una persona para desempeñar dicho cargo. Esta gestión es respaldada según lo establecido en el artículo 97 del Decreto Número 12-2002 Código Municipal.

1.12.2.4. Préstamos y donaciones

Los préstamos y donaciones que adquiere una municipalidad son recursos que se utilizan para poder financiar los proyectos que planifica llevar a cabo durante cada período fiscal.

- Préstamos

Para lograr el cumplimiento de sus operaciones las municipalidades pueden recurrir a la obtención de préstamos, al realizarlo se debe tener cuidado de contar con la capacidad de pago, para no afectar las finanzas municipales y cumplir con lo establecido en el artículo 110 del Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal.

Para el ejercicio fiscal 2014, la Municipalidad no percibió ingresos en concepto de préstamos, únicamente ejecuta amortizaciones del préstamo contratado de Q.5,000,000.00 con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. con fecha del 17 de diciembre de 2009, pagado en cuotas bimensuales de Q.150,000.00 según lo acordado en el documento número 42-1501-0002 y a partir de agosto de 2010, cuotas mensuales de Q.75,000.00, el cual fue utilizado en la compra de un terreno para la introducción de agua potable en la cabecera municipal.

- Donaciones

La Municipalidad en el año 2014, recibió donaciones provenientes de la entidad Plan Internacional INC., con el objetivo de fortalecer las capacidades del Gobierno Municipal y completar la programación de la ejecución presupuestaria.

Cuadro 27
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Préstamos y Donaciones
Período 2010 al 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Ingresos	0	0	0	0	40,250	100	63,000	100	63,000	100
Donaciones	-	0	-	0	40,250	100	63,000	100	63,000	100
Egresos	1,635,449	100	1,537,584	100	742,943	100	709,757	100	531,481	100
Partidas no asignables a programas										
Pago de préstamo para proyectos varios	1,635,449	100	1,537,584	100	742,943	100	709,757	100	531,481	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Intereses por préstamo	641,449	39	489,405	32	392,943	53	351,424	50	231,482	44
Amortización del préstamo	994,000	61	1,048,178	68	350,000	47	358,333	50	300,000	56

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Los Amates, departamento de Izabal. * Corte al 30 de septiembre de 2014.

En el cuadro anterior, se presenta el desglose de la amortización a capital y pago de intereses del préstamo que obtuvo la Municipalidad en diciembre del año 2009, el cual se ejecutó durante cada período fiscal. Al año 2010 se estimó 19% de interés, la cual ha disminuido en función al saldo de capital de cada año, 15% para el año 2011, en los años 2012 y 2013 fue 12% y 10% en el año 2014.

Para los años 2010 y 2011, la Municipalidad no recibió donaciones; no obstante en los años 2012, 2013 y 2014 obtuvo apoyo económico por parte de entidades internacionales, que representan 0.2% de los ingresos recibidos, según los datos de la ejecución presupuestaria de ingresos.

1.13. FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El análisis de esta variable detalla el movimiento comercial y financiero que posee el Municipio en el año 2014.

1.13.1. Flujo comercial

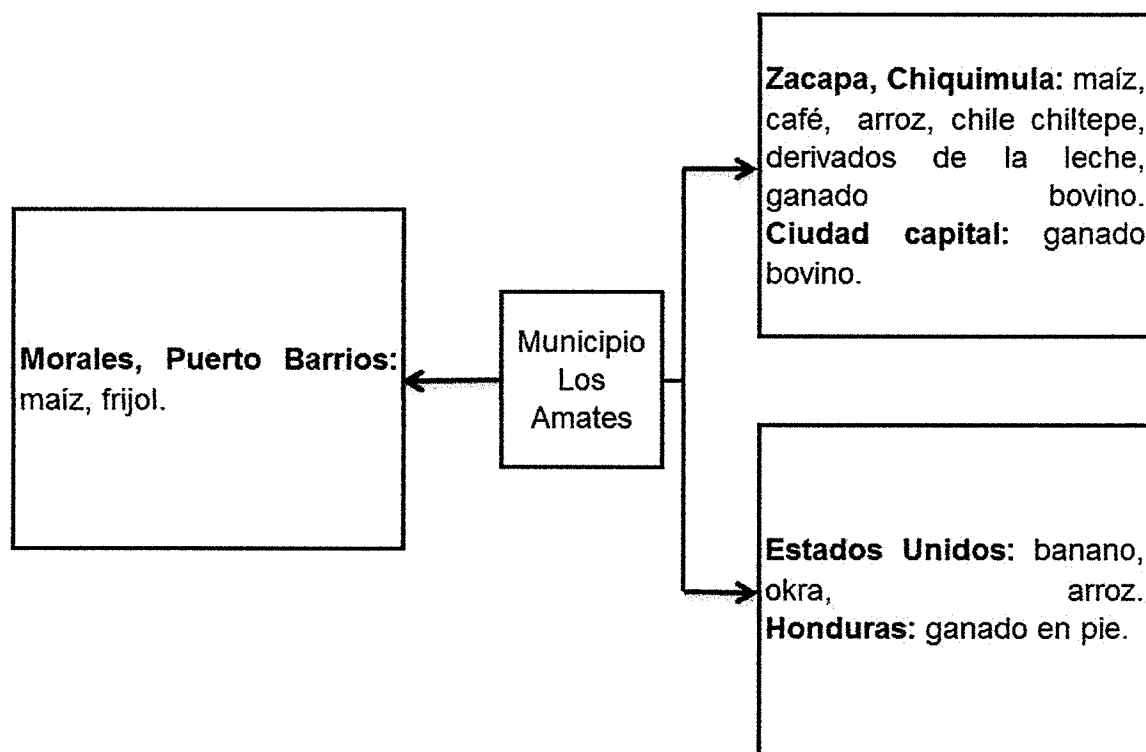
Comprende el movimiento que tienen los productos agrícolas, pecuarios y artesanales dentro y fuera del Municipio.

La ubicación del Municipio brinda ventajas importantes, facilita la comercialización de los productos con los municipios de Morales y Puerto Barrios; los departamentos de Guatemala, Zacapa y el país de Honduras.

En la cabecera municipal se llevan a cabo transacciones de compra y venta todos los días, sin embargo, los miércoles y sábados son de mayor afluencia por ser días de plaza. Además la población también acude a comprar en tiendas y mercados improvisados que se instalan a orillas de las calles principales.

En la gráfica siguiente se determina el flujo comercial de los productos hacia los diferentes destinos.

Gráfica 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Flujo Comercial Oferta
Año 2014



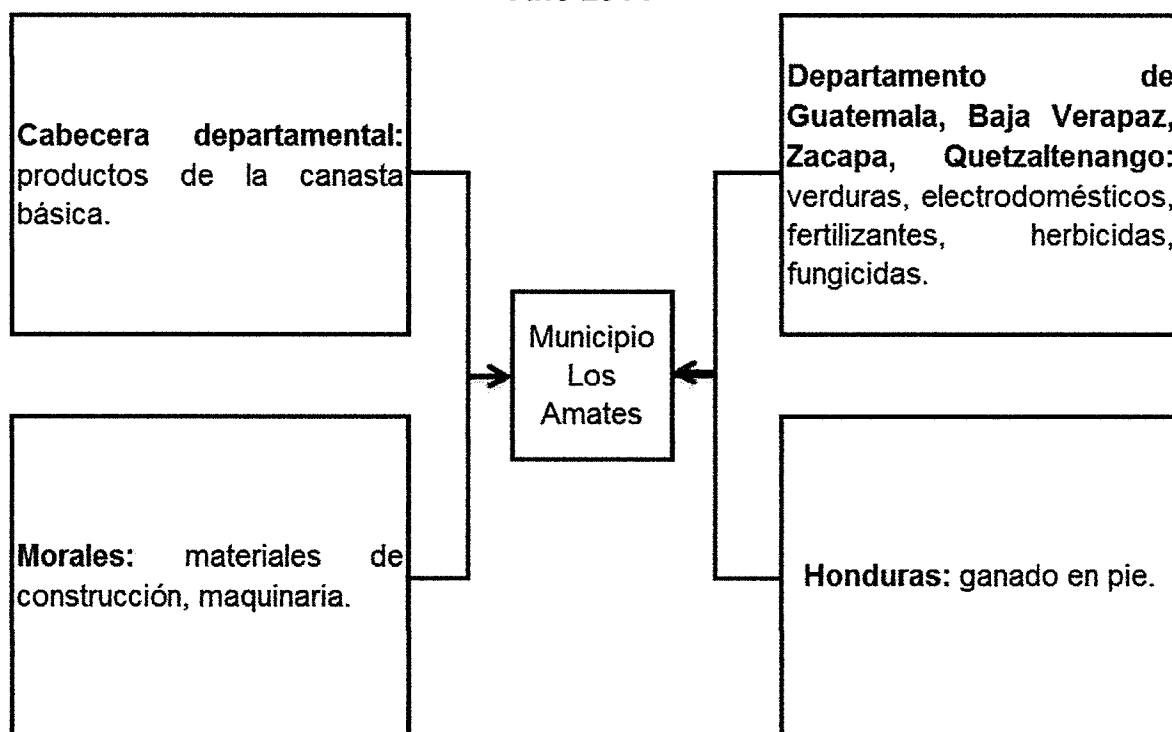
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior, se observa el movimiento que tiene los productos desde el Municipio a diferentes puntos.

Existe diversidad de cultivos, a pesar del desgaste de la tierra. Sin embargo, de esos cultivos se exportan pocos productos, por ejemplo, el maíz y frijol se utilizan en un alto porcentaje para autoconsumo, el resto se comercializa en el Municipio, por este motivo se ven en la obligación de importar productos de otros mercados.

Dentro de los productos que se exportan resalta la okra y el banano que tienen mayor aceptación en Estados Unidos de América.

Gráfica 4
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Flujo Comercial Demanda
Año 2014



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

En el flujo comercial de la demanda se observa el movimiento de los productos que ingresan al Municipio; en relación al ganado, se determinó que la mayor parte proviene de Honduras. Es importante resaltar que algunas verduras son del

departamento de Quetzaltenango, por ese motivo son escasas y su precio es elevado.

1.13.2. Flujo financiero

A través de la investigación, se logró determinar que 34% de la muestra percibe ingresos provenientes de Estados Unidos de América, el promedio de transacciones por remesas sólo se pudo obtener de Western Unión, debido que las entidades bancarias tienen políticas de confidencialidad.

Western Union es muy frecuentado, debido que facilita el cobro de remesas y no solicita una cuenta bancaria para retirar dinero.

En el año 2008, se reportó en promedio 600 transacciones al mes, en 2009 se realizaron 500, esto presentó un descenso; del año 2010 al 2014, se realizaron en promedio 429 transacciones por mes, que representa un monto total de Q.400,000.00, esta disminución se debe al elevado índice de personas repatriadas.

1.14. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son los procesos y acciones llevadas a cabo para producir un bien o servicio a través de transformaciones de materia prima e insumos, mediante el uso del talento humano, con el objetivo de satisfacer las necesidades y contribuir con el desarrollo económico del Municipio.

A continuación se describe el resumen de las principales actividades productivas que se encontraron en el Municipio.

Cuadro 28
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Resumen de las Actividades Productivas
Año 2014

Actividad productiva	Unidad de medida	Valor de producción Q	%	Generación de empleos			
				Jornales	%	Empleados	%
Agrícola	Quintales/cajas	1,076,086,760	97.33	1,278,419	94.00	4,584	78.31
Pecuario	Unidad	21,669,615	1.96	81,600	6.00	272	4.65
Artesanal	Unidad	6,606,932	0.6	-	-	64	1.09
Industrial	Unidad	1,225,200	0.11	-	-	13	0.22
Comercio y servicios	Unidad	*n/d	*n/d	-	-	921	15.73
Total		1,105,588,507	100	1,360,019	100	5,854	100

*n/d no se dispone de información

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

De acuerdo a los datos observados en el cuadro anterior, la actividad productiva con mayor representatividad en el valor de la producción, es la agrícola con 97.33% de ingresos económicos en el Municipio, debido que representa un elevado valor monetario y emplea mayor cantidad de mano de obra en relación al resto de actividades productivas. La segunda actividad productiva más importante en el Municipio es la actividad pecuaria con 1.96% del valor de la producción y genera 272 empleos. El cuarto lugar en generación de empleo es la actividad artesanal y es tercera en importancia por valor de producción. La actividad industrial es escasa, aparece como una nueva opción en la actividad económica con una participación de 0.11% en el valor de la producción y 0.22% en generación de empleo.

1.14.1. Actividad agrícola

Es la actividad de mayor importancia en el Municipio y está constituida por la producción de: banano, hule, arroz, maíz, frijol, café, con una mayor participación económica y generación de empleo. La mayoría de la población que habita en el área rural, se dedica a la siembra de maíz, frijol, café y plátano por ser un medio de subsistencia.

En el cuadro siguiente se presenta la descripción del comportamiento de la actividad agrícola por producto, superficie, volumen y valor de producción:

Cuadro 29
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola por Producto
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Cultivo
Año 2014

Estrato Producto	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio	Valor en quetzales
Microfinca	177.96					1,046,540.00
Maíz	111.91	Quintal	29.80	3,335.00	110.00	366,850.00
Café Uva	8.92	Quintal	94.50	843.00	375.00	316,125.00
Chiltepe	9.83	Quintal	22.20	218.00	700.00	152,600.00
Okra	1.83	Quintal	272.99	500.00	205.00	102,500.00
Frijol	24.83	Quintal	10.07	250.00	300.00	75,000.00
Platano	6.33	Ciento	50.48	320.00	40.00	12,800.00
Yuca	0.17	Quintal	705.88	120.00	65.00	7,800.00
Piña	9.00	Ciento	2.23	20.00	300.00	6,000.00
Mango	0.75	Ciento	16.00	12.00	100.00	1,200.00
Mandarina	0.08	Ciento	125.00	10.00	100.00	1,000.00
Naranja	0.08	Ciento	125.00	10.00	100.00	1,000.00
Achiote	0.20	Quintal	10.00	1.00	2,000.00	2,000.00
Arroz	3.00	Quintal	1.50	4.50	170.00	765.00
Coco	0.58	Ciento	6.90	4.00	100.00	400.00
Banano	0.37	Ciento	10.81	4.00	100.00	400.00
Patema	0.08	Ciento	12.50	1.00	100.00	100.00
Subfamiliar	233.61					1,199,350.00
Maíz	136.51	Quintal	26.64	3,637.00	110	400,070.00
Frijol	48.00	Quintal	17.90	854.00	300	256,200.00
Chiltepe	3.00	Quintal	120.00	360.00	700	252,000.00
Yuca	4.00	Quintal	630.00	2,520.00	65	163,800.00
Platano	14.00	Ciento	163.00	2,282.00	40	91,280.00
Café Uva	28.10	Quintal	3.42	96.00	375	36,000.00
Familiar	54.00				-	119,900.00
Maíz	54.00	Quintal	20.19	1,090.00	110	119,900.00
Multifamiliar						
Mediana	362.42					9,910,970.00
Arroz	200.00	Quintal	200.00	40,000.00	170	6,800,000.00
Hule	162.42	Quintal	3,830.77	622,194.00	5.00	3,110,970.00
Multifamiliar Grande	5,000.00					1,063,810,000.00
Banano	5,000.00	Caja	2,200	11,000,000.00	96.71	1,063,810,000.00
Totales	5,827.99		-			1,076,086,760.00

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

De acuerdo al cuadro anterior, en el estrato de microfinca el producto que más producción tiene en relación a las manzanas cultivadas es la siembra de maíz, frijol y chiltepe; en el subfamiliar sobresale la siembra de maíz, frijol y café uva; para la familiar únicamente hay producción de maíz; multifamiliar mediana la producción de hule y arroz; y en la multifamiliar grande corresponde exclusivamente a la siembra de banano.

1.14.2. Actividad pecuaria

Las principales actividades pecuarias del Municipio están representadas por el ganado bovino, porcino y aviar.

En el cuadro siguiente se detalla la producción pecuaria por producto.

Cuadro 30
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Pecuaria por Producto
Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca
Año 2014

Estrato/ Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
<u>Microfincas</u>					
Totales	105		802		215,125
Ganado bovino					
Toros	1	cabezas	2	11,000	22,000
Vacas	1	cabezas	12	5,700	68,400
Ganado porcino					
Ganado porcino	4	cabezas	105	700	73,500
Aviar					
Aves de engorde	99	unidades	683	75	51,225
<u>Sub-familiares</u>					
Totales	18		3,265		711,720
Ganado bovino					
Toros	1	cabezas	3	11,000	33,000
Vacas	1	cabezas	28	5,700	159,600

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/ Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
Novillos	1	cabezas	12	6,240	74,880
Novillas	1	cabezas	9	6,240	56,160
Terneros	1	cabezas	2	3,120	6,240
Terneras	1	cabezas	42	3,120	131,040
Ganado porcino					14,700
Cerdos de engorde	4	cabezas	21	700	14,700
Aviar					236,100
Aves de engorde	8	unidades	3,148	75	236,100
<u>Familiares</u>					
Totales	21		678		4,471,310
Ganado bovino					
					4,469,660
Toros	2	cabezas	139	11,000	1,529,000
Vacas	2	cabezas	153	5,700	872,100
Novillos	2	cabezas	186	6,240	1,160,640
Novillas	2	cabezas	113	6,240	705,120
Terneros	2	cabezas	11	3,120	34,320
Terneras	2	cabezas	54	3,120	168,480
Aviar					1,650
Aves de engorde	9	unidades	22	75	1,650
<u>Multifamiliares medianas</u>					
Totales	8	-	1,139		7,935,360
Ganado bovino					
					7,935,360
Toros	1	cabezas	294	11,000	3,234,000
Vacas	1	cabezas	440	5,700	2,508,000
Novillos	1	cabezas	236	6,240	1,472,640
Novillas	2	cabezas	62	6,240	386,880
Terneros	3	cabezas	107	3,120	333,840
<u>Multifamiliares grandes</u>					
Totales	10	-	1,434		8,336,100
Ganado bovino					
					8,336,100
Toros	1	cabezas	15	11,000	165,000
Vacas	1	cabezas	659	5,700	3,756,300
Novillos	1	cabezas	500	6,240	3,120,000
Novillas	1	cabezas	155	6,240	967,200
Terneros	1	cabezas	52	3,120	162,240
Terneras	5	cabezas	53	3,120	165,360
Total	162	-	7,318		21,669,615

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

El cuadro anterior, presenta los diferentes estratos de producción pecuaria, en la que destaca la crianza y engorde de ganado bovino en relación al valor monetario el cual representa 98%. La mayor producción de ganado bovino se concentra en las fincas multifamiliares con 75%, seguidas por las fincas familiares 21%, las subfamiliares con 3% y microfincas con 1%. La producción aviar y porcina son destinadas para el autoconsumo.

1.14.3. Actividad artesanal

En el Municipio, los talleres artesanales de sastrería, carpintería, panadería, herrería y talabartería realizan sus procesos desde la adquisición y elaboración de los artículos solicitados hasta la venta final del producto terminado con herramientas manuales. A continuación se detalla la producción artesanal según actividad y producto.

Cuadro 31
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Según Actividad y Producto
Año 2014

Actividad/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción en Q.
Pequeño artesano					905,532.00
Sastrería	2	Unidad	540	150.00	81,000.00
Carpintería	1	Unidad	60	1,550.00	93,000.00
Panadería	1	Unidad	48,006	0.60	28,804.00
		Unidad	48,006	0.50	24,003.00
Herrería	2	Unidad	48,007	0.69	33,125.00
		Unidad	168	1,500.00	252,000.00
Talabartería	1	Unidad	576	225.00	129,600.00
		Unidad	48	5,000.00	240,000.00
		Unidad	96	250.00	24,000.00
Mediano artesano					1,349,000.00
Sastrería	1	Unidad	2,200	150.00	330,000.00
		Unidad	1,600	125.00	200,000.00
		Unidad	1,000	150.00	150,000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Actividad/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción en Q.
Carpintería	2	Unidad	132	1,550.00	204,600.00
		Unidad	96	1,500.00	144,000.00
Herrería	2	Unidad	108	1,300.00	140,400.00
		Unidad	60	3,000.00	180,000.00
Grande artesano					4,352,400.00
Carpintería	2	Unidad	108	3,500.00	378,000.00
		Unidad	72	14,000.00	1,008,000.00
		Unidad	12	14,000.00	168,000.00
Panadería	1	Unidad	720,000	0.60	432,000.00
		Unidad	720,000	0.50	360,000.00
		Unidad	720,000	0.69	496,800.00
Herrería	3	Unidad	312	1,500.00	468,000.00
		Unidad	192	1,300.00	249,600.00
		Unidad	264	3,000.00	792,000.00
Totales	18		-	-	6,606,932.00

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

En las actividades artesanales mencionadas, la actividad de carpintería es la más representativa, seguida de la actividad de herrería, panadería, sastrería y talabartería. Según el estrato de clasificación en pequeño, mediano y grande artesano.

1.14.4. Actividad industrial

La actividad industrial en el Municipio, es desarrollada por una pequeña empresa que se dedica a la purificación de agua, cuenta con las instalaciones necesarias y las características tecnologías adecuadas para su proceso productivo.

En el cuadro siguiente se detalla la producción industrial según tamaño y producto.

Cuadro 32
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Industrial según Producto, Unidad de Medida, Volumen y
Valor de la Producción
Año 2014

Actividad/Producto	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción Q
Industria			
Envasado de agua	Garrafón	120,000	1,200,000.00
Paquetes de agua	Paquete	4,200	25,200.00
Total		124,200	1,225,200.00

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

El envasado de agua es el que genera mayor relevancia en la producción industrial, debido que representa el 0.11% de participación en el valor y volumen de producción en el Municipio, considerándola como la primera empresa de purificación y envasado de agua que se desempeña en el lugar.

1.14.5. Comercios y servicios

Según investigación de campo en la actividad socioeconómica de compra y venta, se determinó que el Municipio tiene comercios y servicios para satisfacer las necesidades de los habitantes, entre los que sobresalen 447 comercios y 72 tipos de servicios. A continuación se detalla los establecimientos de comercios y servicios encontrados en el Municipio.

Cuadro 33
Municipio de los Amates, Departamento de Izabal
Resumen de Comercios y Servicios por Unidades Económicas
Año 2014

Descripción	Unidades económicas	%	Empleos Generados	%
Comercios	447	86	662	72
Servicios	72	14	259	28
Total	519	100	921	100

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

En el cuadro anterior se observa que el comercio representa 86% de participación en el Municipio y generación de empleo 72%, respecto a la prestación de servicios representa 14% del total de esta actividad y 28% de participación en generación de empleos, la participación se origina en tiendas, abarroterías y mercado.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo analiza la producción de la actividad agrícola encontrada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, por tamaño de finca, resultados financieros, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El estudio en los principales productos agrícolas del Municipio, toma como base el tamaño de tierra en manzanas en unidades productivas, nivel tecnológico de los principales cultivos, así como el volumen, valor y superficie cultivada.

En el municipio de Los Amates existen cosechas de diversos productos agrícolas, entre los principales están: el banano, hule, arroz, maíz, frijol, café uva, chiltepe y yuca.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Mide o comprueba el grado de conocimiento que poseen los agricultores con respecto a técnicas aplicables al desarrollo de la actividad, para clasificarlos se debe tomar en cuenta los elementos siguientes: técnicas de preservación de suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

A continuación, se detallan diferentes tipos de tecnología existentes para la producción agrícola.

Tabla 14
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Niveles Tecnológicos Agrícolas
Año 2014

Producto	Descripción	Niveles tecnológicos
Maíz	Utiliza alguna técnica de preservación de suelos, usa semilla criolla, aplica agroquímicos en baja escala, cultivo de invierno, mano de obra familiar en microfinca, en finca subfamiliar se utiliza poca mano de obra contratada y en finca familiar mano de obra asalariada.	Nivel II o baja tecnología
Café uva	Se utilizan técnicas de preservación de suelos y agroquímicos, se recibe escasa asistencia técnica, cultivo de invierno, asistencia financiera mínima, pilones criollos, mano de obra contratada y familiar.	Nivel III tecnología intermedia
Chiltepe	Utilizan rotación de cultivo para la preservación de suelos, se aplican agroquímicos en pequeña proporción, cultivo de invierno, sin asistencia técnica y financiera, se contrata mano de obra y se utiliza semilla criolla.	Nivel II baja tecnología
Frijol	No usan técnicas para preservación de suelos, no utilizan agroquímicos, cultivo de invierno, no usa asistencia técnica y financiera, semilla criolla, mano de obra familiar.	Nivel I tradicional
Yuca	Se usa rotación de cultivo para la preservación de suelos, se aplican agroquímicos, se utilizan canutos criollos, cultivo de invierno, no cuentan con asesoría técnica y financiera, contrata mano de obra.	Nivel II baja tecnología.

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

De la tabla anterior puede deducirse que el productor del municipio de Los Amates, utiliza el nivel tecnológico II en los diferentes cultivos a excepción del café que utiliza tecnología intermedia.

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

La extensión está representada por la cantidad de tierra medida en manzanas, donde se producen los diferentes productos del Municipio, el volumen es la cantidad en quintales que se producen y el valor es el precio al que se comercializa la producción.

El cuadro siguiente muestra los productos que se cultivan en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

Cuadro 34
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Año 2014

Estrato	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio	Valor	Nivel Tecnológico
Microfinca	219	177.86					1,046,540.00	
Maíz	135	111.91	Quintal	29.80	3,335	110.00	366,850.00	II
Café Uva	14	8.92	Quintal	94.50	843	375.00	316,125.00	II
Chiltepe	7	9.83	Quintal	22.20	218	700.00	152,600.00	II
Okra	2	1.83	Quintal	272.99	500	205.00	102,500.00	II
Frijol	33	24.83	Quintal	10.07	250	300.00	75,000.00	II
Plátano	10	6.33	Ciento	50.48	320	40.00	12,800.00	II
Yuca	1	0.17	Quintal	705.88	120	65.00	7,800.00	II
Piña	1	9.00	Ciento	2.23	20	300.00	6,000.00	II
Mango	2	0.75	Ciento	16.00	12	100.00	1,200.00	I
Mandarina	1	0.08	Ciento	125.00	10	100.00	1,000.00	I
Naranja	1	0.08	Ciento	125.00	10	100.00	1,000.00	I
Achiote	5	0.10	Quintal	10.00	1	2,000.00	2,000.00	I
Arroz	1	3.00	Quintal	1.50	4.50	170.00	765.00	I
Coco	3	0.58	Ciento	6.90	4	100.00	400.00	I
Banano	2	0.37	Ciento	10.81	4	100.00	400.00	I
Paterna	1	0.08	Ciento	12.50	1	100.00	100.00	I
Subfamiliar	68	233.61					1,199,350.00	
Maíz	39	136.51	Quintal	26.64	3,637	110	400,070.00	II
Frijol	11	48.00	Quintal	17.90	854	300	256,200.00	II
Chiltepe	1	3.00	Quintal	120.00	360	700	252,000.00	II
Yuca	2	4.00	Quintal	630.00	2,520	65	163,800.00	II
Plátano	5	14.00	Ciento	163.00	2,282	40	91,280.00	II
Café Uva	10	28.10	Quintal	3.42	96	375	36,000.00	II

Continúa en la página siguiente

En el Municipio se determinó que existen 219 microfincas que producen en una extensión de 177.86 manzanas de terreno, en ella se obtienen cosechas principalmente de: maíz, café, chiltepe, frijol; aporta a la economía del Municipio de Q.1,046,540.00.

En las fincas subfamiliares se estableció que existen 68 unidades productoras principalmente de maíz, frijol, café uva, chiltepe y yuca; adicional al maíz sobresale la producción de yuca que produce 2,520 quintales, que representa 26% del total de la producción.

En las fincas familiares existen 3 unidades productivas, cultivan una extensión de terreno de 54 manzanas, tiene una producción de 1,090 quintales de maíz.

Existen 2 fincas multifamiliares medianas que se dedican al cultivo de arroz y hule, ocupan una extensión de terreno de 362.42 manzanas, producen 662,193 quintales, de los cuales 622,193 es producción de hule y 40,000 corresponden al rendimiento del arroz.

Una de los principales ingresos económicos en el Municipio lo representa la producción de banano, concentrada en una finca multifamiliar grande, tiene una extensión de terreno de 5,000 manzanas y produce 11,000,000 de cajas en el año, representan un valor monetario de Q1,063,810,000.00.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los resultados financieros permiten comparar y analizar los datos obtenidos de los productos agrícolas más representativos del Municipio, tanto por estrato de finca como por producto, se presentan a través del Estado de Costo Directo de Producción, Estado de Resultados y la Rentabilidad de los mismos.

2.2.1 Estado de Costo Directo de Producción

Indica el valor que se requiere para llevar a cabo el proceso productivo y representa la inversión económica necesaria para que el productor lleve a cabo su actividad. Para ello el Estado de Costo Directo de Producción se divide en tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

De acuerdo a la investigación, se observó que el productor determina sus costos en forma empírica, lo cual no le permite tener una visión real de la inversión en su actividad.

En el cuadro siguiente se presenta el Costo Directo de Producción del cultivo de maíz, café uva, frijol, chiltepe y yuca por estrato productivo:

Cuadro 35
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	114,488	114,488	139,665	139,665	55,241	55,241
Semillas	2,800	2,800	3,412	3,412	1,352	1,352
Fertilizantes	52,600	52,600	64,167	64,167	25,375	25,375
Fungicidas	29,544	29,544	36,043	36,043	14,257	14,257
Herbicidas	29,544	29,544	36,043	36,043	14,257	14,257
Mano de obra	116,392	315,410	152,908	451,102	60,473	178,390
Preparación de la tierra	26,860	50,341	32,766	61,411	12,960	24,285
Siembra	17,906	33,559	32,766	61,411	12,960	24,285
Limpia	-	16,782	-	40,942	-	16,187
Fertilización	-	8,391	21,844	20,469	-	8,099
Doblado	17,906	33,560	32,766	40,942	8,633	16,187
Corte y tapiscado	26,860	50,342	32,766	61,411	12,960	24,285
Pelado, desgranado y almacenaje	26,860	50,342	-	61,411	12,960	24,285
Bonificación incentivo	-	27,034	-	38,665	-	15,293
Séptimo día	-	45,059	-	64,440	-	25,484
Costos indirectos variables	10,005	131,758	10,911	185,043	8,099	76,954
Cuota patronal	-	33,654	-	48,132	-	19,031

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales	-	88,099	-	126,000	-	49,824
Costales	10,005	10,005	10,911	10,911	-	-
Flete para almacenaje	-	-	-	-	8,099	8,099
Costo Directo de Producción	240,885	561,656	303,484	775,808	123,813	310,585
Producción de quintales	3,335	3,335	3,637	3,637	1,090	1,090
Costo unitario por quintal	72.23	168.41	83.44	213.31	113.59	284.94
Café Uva						
Insumos	12,847	12,847	-	-	-	-
Fertilizantes	6,691	6,691	-	-	-	-
Herbicidas	3,212	3,212	-	-	-	-
Fungicidas	2,944	2,944	-	-	-	-
Mano de obra	86,174	107,496	-	-	-	-
Manejo de sombras	2,141	4,012	-	-	-	-
Podas y resepas	2,141	4,012	-	-	-	-
Fertilización	2,141	4,013	-	-	-	-
Control fitosanitario	2,141	4,013	-	-	-	-
Deshije y limpieza	2,141	4,013	-	-	-	-
Cosecha	75,469	62,862	-	-	-	-
Bono incentivo	-	9,214	-	-	-	-
Séptimo día	-	15,357	-	-	-	-
Otros costos indirectos variables	6,744	48,240	-	-	-	-
Cuota patronal	-	11,470	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	30,026	-	-	-	-
Cubetas y canastos	6,744	6,744	-	-	-	-
Costo Directo de Producción	105,763	168,583	-	-	-	-
Producción de quintales	843	843	-	-	-	-
Costo unitario por quintal	125.46	199.98	-	-	-	-
Chile Chiltepe						
Insumos	18,324	18,324	25,531	25,531	-	-
Semillas	2,062	2,062	12,600	12,600	-	-
Fertilizantes	9,231	9,231	8,460	8,460	-	-
Fungicidas	5,794	5,794	3,715	3,715	-	-
Herbicidas	1,237	1,237	756	756	-	-
Mano de obra	26,022	50,577	23,256	45,191	-	-
Preparación de la tierra	3,044	4,564	3,751	5,623	-	-
Siembra	3,044	4,564	3,751	5,623	-	-
Limpia	3,044	4,564	3,751	5,623	-	-
Fertilización	3,044	4,564	3,751	5,623	-	-
Fumigación	3,044	4,564	3,751	5,623	-	-
Cosecha	10,802	16,196	4,500	6,747	-	-
Bono incentivo	-	4,335	-	3,874	-	-
Séptimo día	-	7,226	-	6,455	-	-
Otros costos indirectos variables	872	20,399	1,440	18,882	-	-
Cuota patronal	-	5,398	-	4,820	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales	-	14,129	-	12,622	-	-
Costales	872	872	1,440	1,440	-	-
Costo Directo de Producción	45,218	89,300	50,227	89,604	-	-
Producción de quintales	218	218	360	360	-	-
Costo unitario por quintal	207.42	409.63	139.52	248.90	-	-
Frijol						
Insumos	45,730	45,730	81,800	81,800	-	-
Semillas	8,689	8,689	16,801	16,801	-	-
Fertilizantes	23,337	23,337	45,125	45,125	-	-
Fungicidas	7,448	7,448	10,801	10,801	-	-
Herbicidas	6,256	6,256	9,073	9,073	-	-
Mano de obra	8,690	21,715	72,007	167,951	-	-
Preparación de la tierra	1,241	1,861	9,601	14,396	-	-
Siembra	-	1,861	-	7,198	-	-
Fumigación	-	1,861	-	14,396	-	-
Fertilización	2,483	3,723	9,601	14,396	-	-
Calza	2,483	3,723	9,601	14,396	-	-
Tapisca, aporreo y almacenaje	2,483	3,723	43,204	64,780	-	-
Bono incentivo	-	1,861	-	14,396	-	-
Séptimo día	-	3,102	-	23,993	-	-
Otros costos indirectos variables	250	8,632	854	65,684	-	-
Cuota patronal	-	2,317	-	17,919	-	-
Prestaciones laborales	-	6,065	-	46,911	-	-
Costales	250	250	854	854	-	-
Costo Directo de Producción	54,670	76,077	154,661	315,435	-	-
Producción de quintales	250	250	854	854	-	-
Costo unitario por quintal	218.68	304.31	181.10	369.36	-	-
Yuca						
Insumos	-	-	36,240	36,240	-	-
Canutos	-	-	30,240	30,240	-	-
Fertilizantes	-	-	6,000	6,000	-	-
Mano de obra	-	-	16,804	32,653	-	-
Preparación de la tierra	-	-	4,201	6,297	-	-
Siembra	-	-	4,201	6,297	-	-
Fertilización	-	-	4,201	6,297	-	-
Cosecha	-	-	4,201	6,297	-	-
Bono incentivo	-	-	-	2,800	-	-
Séptimo día	-	-	-	4,665	-	-
Otros costos indirectos variables	-	-	11,642	24,247	-	-
Cuota patronal	-	-	-	3,485	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	9,120	-	-
Costales	-	-	11,642	11,642	-	-
Costo Directo de Producción	-	-	64,686	93,140	-	-
Producción de quintales	-	-	2,520	2,520	-	-
Costo unitario por quintal	-	-	25.67	36.96	-	-

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

En el cuadro anterior se muestran los costos que intervienen en la producción de los principales productos agrícolas del Municipio, se determinó una variación entre datos de encuesta e imputados, los mismos obedecen a que los productores únicamente contemplan como costo, los desembolsos en efectivo que realizan en la compra de insumos, contratación de jornales necesarios en la producción y otros costos indirectos en los que invierten.

En datos de encuesta se determinó que, en el maíz, 90% de la mano de obra es familiar y la mayor parte es utilizada en el autoconsumo. La producción es realizada por el jefe de hogar e hijos, la mano de obra que se paga es únicamente en la preparación de la tierra, siembra, tapinga y desgrane.

Cabe mencionar, que en el estrato familiar se utiliza con mayor frecuencia la mano de obra asalariada, debido que las fincas que se dedican al cultivo del maíz lo hacen con la finalidad de alimentar al ganado.

El pago por jornal en la cosecha de café uva, sobrepasa el salario mínimo vigente, debido que es un proceso que debe realizarse en el menor tiempo posible y se paga a destajo, para que los acopiadores puedan trasladar la cosecha.

La cosecha de chiltepe representa para los productores una inversión baja en insumos y costos indirectos, la inversión más elevada deben realizarla en el pago de mano de obra.

El frijol registra sus costos más elevados en la compra de insumos, debido que el proceso productivo se realiza simultáneo con el maíz, se comparte el pago del jornal en mano de obra.

La cosecha de yuca representa para el Municipio una oportunidad de crecimiento productivo, debido que el costo es bajo y se obtienen rendimientos altos.

Es importante mencionar que la diferencia del costo entre datos encuestados e imputados se debe a que el productor no contempla dentro de sus costos el salario mínimo vigente regulado en el Decreto Número 537-2013 del Congreso de la República de Guatemala, el cual determina un salario mínimo diario para el sector agrícola de Q74.97. Además, no se contempla 30.55% de prestaciones laborales en ley, séptimo día, Q.8.33 de bonificación incentivo por jornal de trabajo, cuotas patronales -IGSS- 10.67% y 1% de cuota INTECAP; según ley orgánica del IGSS, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.

2.2.2 Estado de Resultados

Esta herramienta financiera muestra ganancia o pérdida de toda la operación que se lleva a cabo en un periodo determinado. Para poder visualizar los resultados financieros se presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 36
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas Subfamiliares		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	366,850	366,850	400,070	400,070	119,900	119,900
(-) Costo de Directo de producción	240,885	561,656	303,484	775,808	123,813	310,585
Ganancia Marginal	125,965	-194,806	96,586	-375,738	-3,913	-190,685
(-) Costos y gastos fijos						
Depreciaciones	-	3,593	-	4,212	-	4,212
Ganancia antes ISR	125,965	-198,399	96,586	-379,950	-3,913	-194,897

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Microfinca		Fincas Subfamiliares		Fincas familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
ISR 28 %	35,370	-	27,044	-	-	-
Ganancia Neta	90,695	-198,399	69,542	-379,950	-3,913	-194,897
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas Netas %	0.25	-	0.17	-	-	-
Ganancia neta / Costos + gastos %	0.38	-	0.23	-	-	-
Café Uva						
Ventas	316,125	316,125	-	-	-	-
(-) Costo de Directo de producción	105,763	168,583	-	-	-	-
Ganancia Marginal	210,362	147,542	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	30,456	30,456	-	-	-	-
Gastos variables de venta	30,456	30,456	-	-	-	-
Ganancia antes ISR	179,906	117,086	-	-	-	-
ISR 28 %	50,374	32,784	-	-	-	-
Ganancia Neta	129,532	84,302	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas Netas %	0.41	0.27	-	-	-	-
Ganancia neta / Costos + gastos %	0.95	0.42	-	-	-	-
Chile Chiltepe						
Ventas	152,600	152,600	252,000	252,000	-	-
(-) Costo de Directo de producción	45,218	89,300	50,227	89,604	-	-
Ganancia Marginal	107,382	63,300	201,773	162,396	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Ganancia antes ISR	107,382	63,300	201,773	162,396	-	-
ISR 28 %	30,067	17,724	56,496	45,471	-	-
Ganancia Neta	77,315	45,576	145,277	116,925	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas Netas %	0.51	0.30	0.58	0.46	-	-
Ganancia neta / Costos + gastos %	1.71	0.51	2.89	1.30	-	-
Frijol						
Ventas	75,000	75,000	256,200	256,200	-	-
(-) Costo de Directo de producción	54,670	76,077	154,661	315,435	-	-
Ganancia Marginal	20,330	(1,077)	101,539	(59,235)	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Microfinca		Fincas Subfamiliares		Fincas Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
(-) Costos y gastos fijos	-	743	-	1,487	-	-
Depreciaciones		743		1,487		
Ganancia antes ISR	20,330	-1,820	101,539	-57,748	-	-
ISR 28 %	5,692	-	28,431	-	-	-
Ganancia Neta	14,638	-1,820	73,108	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / Ventas Netas %	0.20	-	0.29	-	-	-
Ganancia neta / Costos + gastos %	0.27	-	0.47	-	-	-
Yuca						
Ventas	-	-	163,800	163,800	-	-
(-) Costo de Directo de producción	-	-	64,686	93,140	-	-
Ganancia Marginal	-	-	99,114	70,660	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Ganancia antes ISR	-	-	99,114	70,660	-	-
ISR 28 %	-	-	27,752	19,785	-	-
Ganancia Neta	-	-	71,362	50,875	-	-
Rentabilidad	-	-	-	-	-	-
Ganancia neta / Ventas Netas %	-	-	0.44	0.31	-	-
Ganancia neta / Costos + gastos %	-	-	1.10	0.55	-	-

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

En el cuadro anterior se puede observar la ganancia o pérdida que se obtiene por estrato y producto, así mismo la participación de otros gastos relacionados con los procesos productivos.

La producción de maíz representa 43% del total de la actividad agrícola dentro del Municipio con una ganancia neta en microfincas de Q 90,695.00 según datos de encuesta; en las fincas subfamiliares se determinó una ganancia de Q.69,542.00 según datos encuestados.

La producción de café uva genera una ganancia neta de Q.129,532.00 según datos encuestados y Q.84,302.00 en datos imputados; el precio de venta por quintal de café uva es de Q.375.00.

El chiltepe en microfincas genera una ganancia en datos encuestados de Q.77,315.00 y Q.45,576.00 en datos imputados; en fincas subfamiliares se determinó una ganancia de Q.145,277.00 en datos encuestados y Q.116,925.00 en imputados, el precio de venta por quintal de Q.700.00.

En el estrato de microfinca la producción de frijol presenta una ganancia de Q.14,638.00 en datos encuestados y pérdida de Q.1,820.00 para datos imputados; en fincas subfamiliares una ganancia en datos encuestados de Q.73,108.00. El precio de venta del quintal de frijol dentro del Municipio es de Q.300.00.

La producción de yuca presenta una ganancia de Q.71,362.00 y Q.50,875.00 en datos encuestados e imputados respectivamente, se produce únicamente en las fincas subfamiliares. El precio de venta es de Q.65.00 por quintal.

2.2.3 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos con relación a la inversión del capital, es un índice que mide la relación entre utilidades, se obtiene al comparar los ingresos con los gastos generados en la producción, si hay mayores ingresos se concluye que la actividad es rentable.

2.2.3.1 Rentabilidad sobre las ventas

Para calcular la rentabilidad sobre las ventas, se divide la utilidad neta entre las ventas netas y el resultado obtenido se multiplica por 100. Este índice se utiliza

para medir el porcentaje del rendimiento obtenido por cada quetzal de ventas, efectuado por el productor en un período determinado.

Según datos encuestados el maíz en las microfincas presenta 25% de rentabilidad en función de las ventas, significa que por cada quetzal vendido se obtiene Q.0.25 de ganancia; en fincas subfamiliares representa 17% de rentabilidad, por cada quetzal vendido el agricultor genera Q.0.17 de ganancia.

El café uva representa 41% de rentabilidad en datos encuestados, 27% en imputados, esto no representa una ganancia real para el productor, debido a la falta de información, no se toma en cuenta la inversión en plantación.

El chiltepe representa uno de los productos de mayor rentabilidad, en datos encuestados refleja 51% y 58% en microfincas y fincas subfamiliares respectivamente; este producto se comercializa en su totalidad, los porcentajes indican que por cada quetzal invertido, el retorno en datos encuestados en microfincas es de Q.0.51 y en fincas subfamiliares de Q.0.58.

La rentabilidad que refleja el frijol en los estratos de microfinca y finca subfamiliar es de 20% y 29% respectivamente, lo anterior indica que por cada quetzal invertido retornan Q.0.20 en microfincas y Q.0.29 en finca subfamiliar.

De la producción de yuca se comercializa 90% y el resto es utilizado para autoconsumo; según el Estado de Resultados la rentabilidad es de 44% para datos encuestados, lo que representa una ganancia de Q.0.44 por cada quetzal invertido.

2.2.3.2 Rentabilidad sobre los costos

Para calcular la rentabilidad sobre los costos, se divide la utilidad neta entre los costos de producción, más gastos de ventas y el resultado obtenido se multiplica

por 100. Este índice se utiliza para medir en porcentaje, el rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en costos y gastos, efectuado por el productor en un periodo determinado.

Según datos encuestados en microfincas se obtiene las siguientes rentabilidades: maíz 38%, esto indica que por cada quetzal ganado se invierte Q.0.62; café uva 95%, por cada quetzal invertido se obtienen Q.0.05 de ganancia neta; chiltepe 171%, se obtiene un Q.1.71 por cada quetzal invertido; frijol 27%, por cada quetzal invertido se obtienen Q.0.27.

En el estrato subfamiliar, por cada quetzal de inversión en el maíz se obtiene Q.0.23 de rentabilidad sobre los costos, el chiltepe genera Q.2.89, en el frijol por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.47 y la yuca Q1.10.

2.2.4 Financiamiento

Son los recursos necesarios para llevar a cabo la actividad agrícola, se debe cuantificar el recurso propio disponible para luego buscar una fuente de financiamiento externo en el caso de ser necesario.

En el cuadro siguiente se muestra el tipo de financiamiento que utilizan los productores en el Municipio.

Cuadro 37
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Financiamiento de la Producción Agrícola
Por Estrato y Producto según Encuesta
Año 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Microfinca	446,538	-	446,538
Maíz	240,885	-	240,885
Insumos	114,488	-	114,488

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/Producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Mano de obra	116,392	-	116,392
Costos indirectos	10,005	-	10,005
Café Uva	105,765	-	105,765
Insumos	12,847	-	12,847
Mano de obra	86,174	-	86,174
Costos indirectos	6,744	-	6,744
Chiltepe	45,218	-	45,218
Insumos	18,324	-	18,324
Mano de obra	26,022	-	26,022
Costos indirectos	872	-	872
Frijol	54,670	-	54,670
Insumos	45,730	-	45,730
Mano de obra	8,690	-	8,690
Costos indirectos	250	-	250
Sub-familiar	573,058	-	573,058
Maíz	303,484	-	303,484
Insumos	139,665	-	139,665
Mano de obra	152,908	-	152,908
Costos indirectos	10,911	-	10,911
Chiltepe	50,227	-	50,227
Insumos	25,531	-	25,531
Mano de obra	23,256	-	23,256
Costos indirectos	1,440	-	1,440
Frijol	154,661	-	154,661
Insumos	81,800	-	81,800
Mano de obra	72,007	-	72,007
Costos indirectos	854	-	854
Yuca	64,686	-	64,686
Insumos	36,240	-	36,240
Mano de obra	16,804	-	16,804
Costos indirectos	11,642	-	11,642
Familiar	123,813	-	123,813
Maíz	123,813	-	123,813
Insumos	55,241	-	55,241
Mano de obra	60,473	-	60,473
Costos indirectos	8,099	-	8,099
Total	1,143,409	-	1,143,409

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

En el Municipio, los productores agrícolas de las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, tienen dificultad para obtener fuentes de financiamiento externo de entidades bancarias, por lo que utilizan recursos propios para cultivar. Los

motivos por los que no cuentan con acceso a créditos son: malas cosechas, porcentajes mínimos de ganancia y no poseen garantías que puedan soportar un financiamiento externo.

La empresa financiera Génesis Empresarial, otorga micro créditos a pequeños agricultores, los mismos no son utilizados por temor a obtener malas cosechas y no poder cubrir el monto obtenido.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de pasos y actividades involucradas para distribuir y facilitar la venta de productos desde el productor hasta el consumidor final. La comercialización agrícola es un conjunto coordinado de transferencias de productos entre distintos integrantes del canal productor a consumidor, dentro de las actividades que integran la comercialización agrícola están: el cultivo, cosecha, almacenamiento, distribución y venta.

2.3.1 Proceso de comercialización por producto

Este apartado describe las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, para distribuir el producto agrícola al consumidor final. La concentración consiste en reunir de forma física la producción de diferentes productores, para hacer lotes homogéneos que faciliten el manejo de los mismos. El equilibrio tiene como propósito principal la adaptación de la oferta y la demanda en función del tiempo, calidad y cantidad. La dispersión sirve de soporte a las etapas anteriores, debido que prepara el producto para ser transferido al consumidor en el tiempo y lugar específico.

Tabla 15
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proceso de Comercialización de Maíz, Café Uva, Frijol, Yuca y Chiltepe
Año 2014

Etapas	Producto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Concentración	Maíz	Se reúne la cosecha a orillas del terreno, después se coloca en costales para trasladarla a la casa del agricultor.		
	Café uva	Se inicia con el corte de café, se deposita en recipientes plásticos para luego llevarlos a secar en el corredor de la vivienda del agricultor.		
	Frijol	Se cortan las vainas cuando están de color café amarillento, las trasladan a un terreno cercano plano y limpio, para Continúa en la página siguiente ser aporreadas, posteriormente se limpia y luego se traslada en costales a la casa del agricultor para su resguardo.		
	Yuca	Se arranca y se reúne en un punto intermedio del terreno luego se traslada a la casa del agricultor para ser lavada y almacenada.		
	Chiltepe	Inicia cuando el agricultor corta los chiltepes de cada planta y los coloca en un canasto para luego trasladarlos al lugar donde llega el mayorista.		
Equilibrio	Maíz	No existe equilibrio debido que la poca producción alcanza únicamente para autoconsumo, no cubre la demanda.	Se vende el producto de acuerdo al precio del mercado, la demanda supera la oferta, no existe equilibrio debido que no se produce lo suficiente.	
	Café uva	Existe desequilibrio porque la oferta no cubre la demanda, debido a las constantes plagas que afectan los cultivos la producción es baja, y la calidad no es competitiva en relación a productores de otras regiones.		
	Frijol	No existe equilibrio porque la producción no cubre la demanda, debido que es utilizada para autoconsumo y en ocasiones la misma no es suficiente.	La demanda es superior a la oferta, esto se debe que la producción del Municipio no es suficiente para cubrir la demanda.	
	Yuca	Existe equilibrio porque la producción cubre la demanda de todo el año, y es vendida en el mercado.		
	Chiltepe	Existe equilibrio debido que la producción es vendida en su totalidad. La oferta cubre la demanda del año, toda la producción la compran los mayoristas para venderla en la ciudad capital.		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Etapas	Producto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Dispersión	Maíz	El Productor es quien se acerca al consumidor para ofrecer el producto, debido que no hay intermediario.	El mayorista llega a la casa del agricultor a recolectar la cosecha.	
	Frijol		La producción del Municipio se vende al mayorista y este es quien la recolecta en casa del productor.	
	Café uva	El mayorista es quien llega a recoger el café pergamino a la casa del productor, para luego venderlo al beneficio de café		
	Yuca	La dispersión se inicia en el área donde se cosecha el cultivo, cuando el mayorista llega por el producto.		
	Chiltepe			

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

En la tabla anterior se detalla el proceso de comercialización, se presenta de forma similar para el maíz, frijol, café uva, yuca, y chiltepe, debido que la concentración se realiza en cada finca de las unidades productivas, resguardan la producción en silos o bodegas.

No hay equilibrio en los productos diagnosticados a excepción de la yuca y chiltepe que se produce durante todo el año y es vendida en su totalidad. La dispersión se da cuando el mayorista se acerca a las unidades productivas para recolectar la producción y trasladarlas al siguiente intermediario hasta llegar al consumidor final, en el caso del café pergamino el mayorista lo traslada al beneficio.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización

El análisis comprende la conducta, eficiencia y estructura del mercado de las actividades agrícolas del Municipio, las cuales se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 16
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Análisis Estructural de Comercialización de Unidades Productivas
Producción de Maíz, Frijol, Café uva, Yuca y Chiltepe
Año 2014

Etapas	Producto	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
Conducta	Maíz	En este estrato la producción es baja cuando es afectada por la escases o constantes lluvias y plagas, cuando el agricultor se ve en la necesidad de vender la producción el consumidor final es quien coloca el precio.	La producción baja cuando hay sequías prolongadas, prevalece la demanda insatisfecha y el precio tiende a subir por la poca producción, el mismo es determinado por el comprador debido que el productor no tiene más alternativa de ventas.	
	Frijol		El precio es determinado por el mayorista, la oferta y demanda es constante.	
	Café uva			
	Chiltepe			
	Yuca			
Eficiencia	Maíz			
	Café uva			
	Frijol	En los dos estratos no hay eficiencia, debido que la oferta no alcanza a cubrir la demanda.		
	Chiltepe			
	Yuca	Hay eficiencia porque la producción es vendida durante todo el año y cubre la demanda.		
Estructura	Maíz			
	Frijol			
	Yuca	En las diferentes unidades productivas, el mayorista es el encargado de recoger en las casas y áreas de producción las cosechas.		
	Chiltepe			
	Café uva	Participa el mayorista quien llega al productor para recolectar la producción, posteriormente lo lleva hacia el beneficio.		

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

A través del análisis estructural de comercialización se determinó que en todos los estratos y productos el precio lo determina el mayorista, a excepción del maíz y frijol en la microfinca, debido que lo venden de forma directa al consumidor final. La yuca y el chiltepe son los únicos productos que tienen eficiencia porque mantienen equilibrio entre la demanda y la oferta. La estructura en los estratos

subfamiliar y familiar se integra por el productor, mayorista que recolecta y minorista que abastece al consumidor final.

2.3.3 Operaciones de comercialización

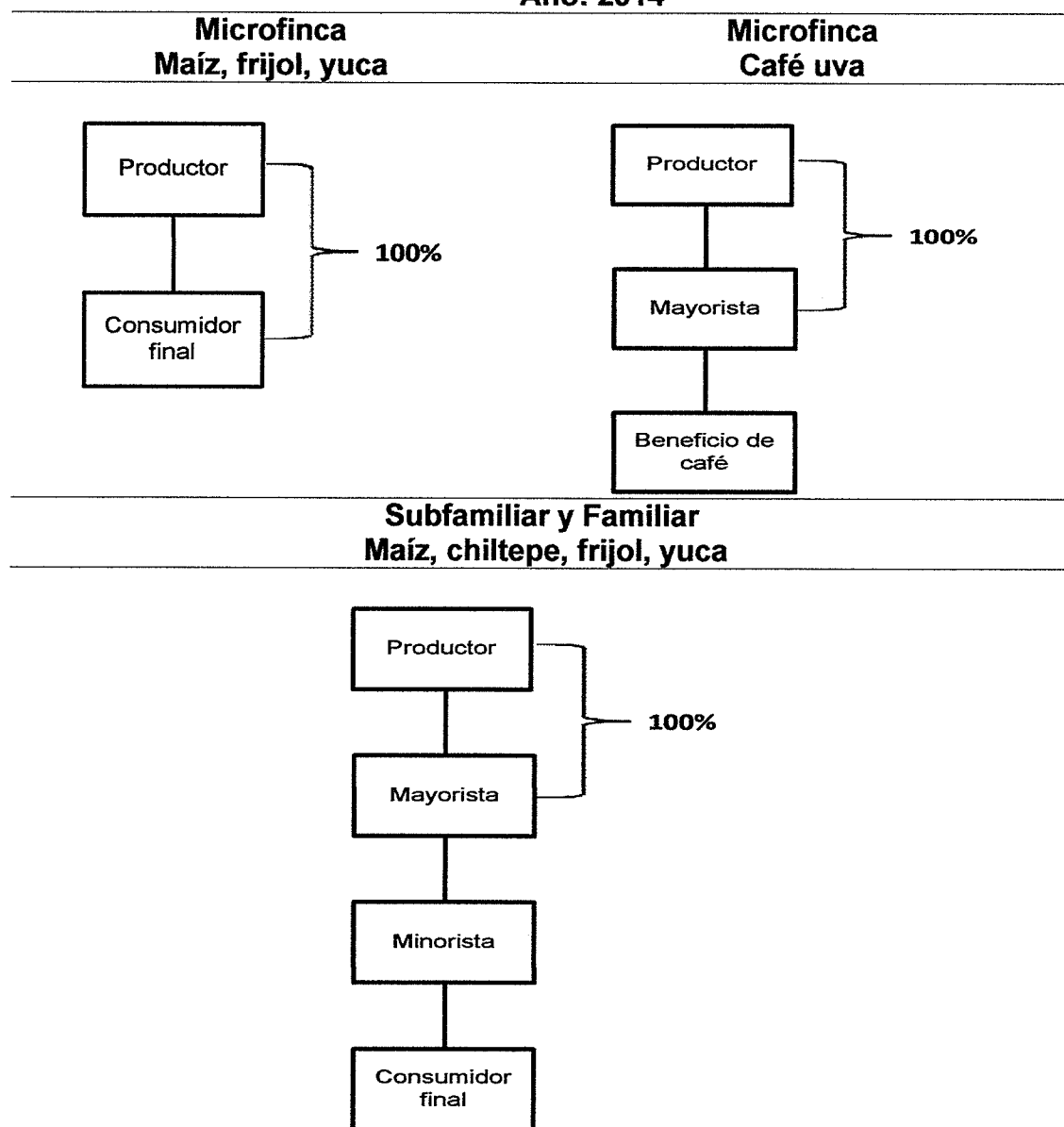
Son los diferentes pasos en los que se incurre para realizar la comercialización, inicia con los canales y se cuantifican en los márgenes de comercialización.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Están conformados por las etapas e intermediarios que participan en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

En la gráfica siguiente se presentan los canales por estrato, según el tipo de canal que se utiliza para trasladar los productos agrícolas hacia el consumidor final.

Gráfica 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Canales de Comercialización
Año: 2014



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

El maíz, frijol y yuca, en las microfincas está integrado por el productor y consumidor final debido que una mínima parte se comercializa, por ese motivo no necesitan un intermediario. El café uva en la microfinca se vende al mayorista, quien se encarga de trasladarlo al beneficio de café. Los productos de las fincas

subfamiliar y familiar se venden al mayorista porque incurren en menos costos al momento de vender el producto.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 38
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Producción de Maíz (quintal)
Subfamiliar y Familiar
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos de mercado (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	110.00					79
Mayorista	125.00	15.00	<u>5.00</u>	10.00	9	11
Transporte			5.00			
Minorista	140.00	15.00	<u>8.00</u>	7.00	6	10
Plaza			3.00			
Transporte			5.00			
Consumidor final						
TOTAL		30.00	13.00	17.00		100

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

En el cuadro anterior se observa la variación de precios que se da entre cada intermediario, en cuanto al rendimiento por cada quetzal invertido el mayorista gana Q.0.09 y el minorista gana Q.0.06, el productor es quien tiene mayor participación en la fijación de precios seguido del mayorista, esto porque es el principal actor dentro del proceso de comercialización.

Cuadro 39
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Producción de Café uva (quintal)
Microfinca
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos		Rendimiento %	Participación %
			de mercado (Q)	Margen neto (Q)		
Productor	375.00					25
Mayorista	1,500.00	1,125.00	<u>10.00</u>	1,115.00	297	75
Transporte			10.00			
Beneficio de café						
TOTAL		1,125.00	10.00	1,115.00		100

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

El mayorista es quien tiene mayor participación en la fijación de precio con 75%, debido que el productor no puede pactar un precio más elevado por el tipo de café uva que se produce en el Municipio y por el poder de compra que tiene el mayorista, el mismo vende el quintal a Q.1,500.00 al beneficio.

Cuadro 40
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización Producción de Chiltepe (quintal)
Subfamiliar
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos de mercado (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	700.00					35
Mayorista	1,000.00	300.00	<u>10.00</u>	290.00	41	15
Transporte			10.00			
Minorista	2,000.00	1,000.00	<u>15.00</u>	985.00	99	50
Plaza			5.00			
Transporte			10.00			
Consumidor final						
TOTAL		1,300.00	25.00	1,275.00		100

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

En el cuadro anterior se determinó que el minorista tiene 50% de participación, es mayor comparado con el productor y mayorista. En relación al margen neto, el minorista obtiene Q.0.99 centavos por cada quetzal que invierte, genera mayor ganancia comparado al mayorista, debido que el minorista vende el producto en la ciudad capital con precio más elevado, que le permite mejorar su margen.

Cuadro 41
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Producción de Frijol (quintal)
Subfamiliar
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos de mercado (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	300.00					60
Mayorista	390.00	90.00	<u>5.00</u>	85.00	28	18
Transporte			5.00			
Minorista	500.00	110.00	<u>45.00</u>	65.00	17	22
Plaza			5.00			
Transporte			40.00			
Consumidor final						
TOTAL		200.00	50.00	150.00		100

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

En el cuadro anterior la variación de precios entre intermediarios permite tener rendimientos significativos, el productor es quien tiene mayor participación con 60%, el mayorista 18% y el minorista 22%, esto se debe a la diferencia de precios entre los intermediarios.

Cuadro 42
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Producción de Yuca (quintal)
Microfinca y Subfamiliar
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos de mercado (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	65.00					21
Mayorista	250.00	185.00	<u>5.00</u>	180.00	277	62
Transporte			5.00			
Minorista	300.00	50.00	<u>13.00</u>	37.00	15	17
Plaza			5.00			
Transporte			5.00			
Carga y descarga			3.00			
Consumidor final						
TOTAL		235.00	18.00	217.00		100

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

En el cuadro anterior se observa que el mayorista es quien tiene mayor margen de ganancia, porque participa 62% en la fijación de precio y el minorista 17%. También refleja el elevado rendimiento que obtiene el mayorista, por cada quetzal que invierte obtiene Q.2.77.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es el proceso que consiste en establecer la estructura, funciones, jerarquías y actividades de una organización.

Según investigación realizada, se determinó que las unidades productivas que predominan en el Municipio son: las microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

Los productos temporales que se cultivan en las distintas unidades agrícolas son: maíz, frijol, yuca y chiltepe, entre los cultivos permanentes está el café uva. El maíz y frijol son más utilizados para el consumo familiar, en ocasiones tienen que

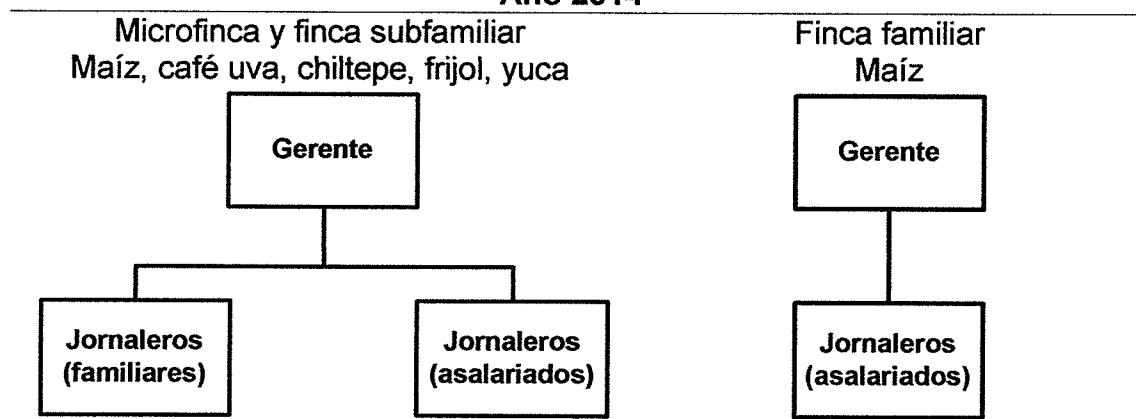
vender parte de la cosecha para cubrir las necesidades básicas del hogar, así mismo constituyen parte esencial de la dieta alimenticia de la población, los demás productos tienen destino de comercialización.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Los productores en los distintos estratos y formas de organización no poseen documentos administrativos como soporte de las actividades, la toma de decisión está centralizada en el jefe del hogar, quien por lo general es el propietario de la finca y padre de familia.

La forma de comunicación utilizada para trasladar la información a los jornaleros es verbal. No se planifican las actividades, en ocasiones se realiza de forma semanal o mensual y la mano de obra es familiar. En la gráfica siguiente se muestra la estructura organizacional por tamaño de finca.

Gráfica 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estructura Organizacional por Tamaño de Finca
Año 2014



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

La gráfica anterior muestra que en las microfincas, finca subfamiliar y familiar, el sistema organizacional es lineal, el nivel estratégico está compuesto por el gerente

de la unidad económica que es el jefe del hogar, el nivel operativo es familiar integrado por hijos y esposa, en la finca subfamiliar se contratan jornaleros temporales cuando son necesarios.

En la finca familiar la división del trabajo es temporal, el sistema organizacional es militar, el cual se lleva acabo de forma empírica, la coordinación de actividades la realiza el gerente de la unidad económica.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La cantidad de empleo que genera la actividad agrícola en la producción de maíz, café uva, chiltepe, frijol y yuca, según el tamaño de finca se refleja en la tabla siguiente.

Tabla 17
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Generación de Empleo por Jornales
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares
Año 2014

Producto	Jornales microfinca	Jornales finca subfamiliar	Jornales finca familiar	Total	%
Maíz	344	238	52	634	69
Café uva	48	67	0	115	13
Chile chiltepe	19	16	0	35	4
Frijol	71	42	0	113	12
Yuca	2	20	0	22	2
Total	484	383	52	919	100

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

De las unidades productivas analizadas, se determinó que la producción de maíz genera 69% de empleos, la producción de yuca tiene baja generación de empleo debido que existen pocas unidades en el Municipio.

Cabe mencionar que la empresa bananera BANDEGUA, representa para el Municipio uno de los principales ingresos económicos, generan en el año 3,500 empleos que benefician aproximadamente a 12,000 personas.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

El presente capítulo analiza la producción de la actividad pecuaria encontrada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, por tamaño de finca, resultados financieros, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El Municipio se caracteriza por el uso de grandes extensiones de tierra, destinadas a potreros para la crianza y engorde de ganado bovino, ocupa el segundo lugar de las actividades productivas.

3.1.1 Características tecnológicas

En la tabla 18, se presentan las condiciones generales del proceso productivo de la actividad pecuaria, en cada uno de los diferentes estratos de fincas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino.

Tabla 18
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca
Año 2014

Descripción	Microfincas	Fincas subfamiliares	Fincas familiares	Fincas multifamiliares
Razas	Cruzada y criolla	Cruzada	Cruzada y Pura	
Alimentación	Pasto natural y pastoreo extensivo	Pasto, melaza y pastoreo rotativo		
Asistencia técnica	No usa	Asistencia técnica que les provee Banrural, Génesis Empresarial y asistencia contratada.		
Asistencia financiera	Utiliza en forma mínima	Utiliza en forma mínima		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas	Fincas subfamiliares	Fincas familiares	Fincas multifamiliares
Mano de obra	Familiar	Asalariada		
Otros	Usa ríos y nacimientos de agua como bebederos	Utiliza ríos y nacimientos de agua como bebederos		

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

La tabla anterior presenta las características tecnológicas de la actividad pecuaria de ganado bovino que se realiza en el municipio de Los Amates, para efecto del presente diagnóstico no se analizan las características tecnológicas del ganado porcino y aviar debido que ambos representan 2% del valor total del volumen.

Las microfincas poseen un nivel tecnológico bajo a diferencia de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares que poseen un nivel adecuado que les permite tener una mejor producción.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

El volumen y valor de la producción en conjunto, son los datos que establecen la producción en cantidades y valores, determinados por los precios de mercado y cantidades establecidas que produce el municipio de Los Amates, dados en cabezas de ganado.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria, por estrato y tamaño de finca.

Cuadro 43
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
por Estrato, Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato/productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
<u>Microfincas</u>					
Total					215,125
Ganado bovino					
Vacas	1	cabezas	12	5,700	68,400
Toros	1	cabezas	2	11,000	22,000
Ganado porcino					
Ganado porcino	4	cabezas	105	700	73,500
Aviar					
Aves de engorde	99	unidades	683	75	51,225
<u>Subfamiliares</u>					
Total					711,720
Ganado bovino					
Vacas	1	cabezas	28	5,700	159,600
Terneras	1	cabezas	42	3,120	131,040
Novillos	1	cabezas	12	6,240	74,880
Novillas	1	cabezas	9	6,240	56,160
Toros	1	cabezas	3	11,000	33,000
Terneros	1	cabezas	2	3,120	6,240
Ganado porcino					
Cerdos de engorde	4	cabezas	21	700	14,700
Aviar					
Aves de engorde	8	unidades	3,148	75	236,100
<u>Familiares</u>					
Total					4,471,310
Ganado bovino					
Toros	2	cabezas	139	11,000	1,529,000
Novillos	2	cabezas	186	6,240	1,160,640
Vacas	2	cabezas	153	5,700	872,100
Novillas	2	cabezas	113	6,240	705,120
Terneras	2	cabezas	54	3,120	168,480
Terneros	2	cabezas	11	3,120	34,320
Aviar					
Aves de engorde	9	unidades	22	75	1,650
<u>Multifamiliares medianas</u>					
Total					7,935,360
Ganado bovino					
Toros	1	cabezas	294	11,000	3,234,000
Vacas	1	cabezas	440	5,700	2,508,000
Novillos	1	cabezas	236	6,240	1,472,640
Novillas	2	cabezas	62	6,240	386,880
Terneros	3	cabezas	107	3,120	333,840

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio en Q.	Valor en Q.
Multifamiliares grandes					
Total					8,336,100
Ganado bovino					8,336,100
Vacas	1	cabezas	659	5,700	3,756,300
Novillos	1	cabezas	500	6,240	3,120,000
Novillas	1	cabezas	155	6,240	967,200
Terneras	3	cabezas	53	3,120	165,360
Toros	1	cabezas	15	11,000	165,000
Terberos	1	cabezas	52	3,120	162,240
Total					21,669,615

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

El cuadro anterior, presenta los diferentes estratos de producción pecuaria, en la que destaca la crianza y engorde de ganado bovino que representa 98%. La mayor producción de ganado bovino se concentra en las fincas multifamiliares con 75%, seguidas por las fincas familiares 21%, las subfamiliares con 3% y microfincas con 1%. La producción aviar y porcina son destinadas para el autoconsumo.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Es el conjunto de datos numéricos que se compilan mediante la investigación de campo y que sirven para establecer los resultados y rentabilidad de la actividad pecuaria, en los que se presentan los costos, gastos y ventas implicados en esta actividad.

3.2.1 Costo Directo de Producción

Son los costos necesarios en la actividad pecuaria, en los que se consideran los tres elementos que intervienen en el proceso productivo como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, se detallan a continuación.

3.2.1.1 Insumos

Son utilizados en la alimentación y cuidado del ganado bovino, entre los que se pueden mencionar: pasto natural, vitaminas, desparasitantes y otros.

3.2.1.2 Mano de obra

Es el uso de recurso humano necesario para el cuidado y alimentación del ganado bovino.

3.2.1.3 Costos indirectos variables

Son costos necesarios para cuantificar y determinar el valor de mantenimiento por cabeza de ganado, en un período determinado. Entre estos se puede mencionar las prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS.

3.2.2 Movimiento de existencias de ganado bovino

Es el detalle de las existencias iniciales, compras, nacimientos, defunciones y ventas.

3.2.2.1 Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino

Es el inventario que determina las existencias finales para establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, analizado en el municipio de Los Amates. Este indicador consiste en establecer la cantidad de alimentos que debe consumir conforme su edad.

En el cuadro siguiente se detalla la existencia de cabezas y el inventario de existencias ajustadas por estrato y tipo de ganado.

Cuadro 44
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Novillas			Vacas			Temerosos			Novillos			Total general
	Temeras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	1 año	2 años	3 años	Toros	Total		
Microfincas													
Existencia inicial	-	-	-	-	20	20	-	-	-	4	4	24	
(+) Compras	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Defunciones	-	-	-	-	(2)	(2)	-	-	-	-	-	(2)	
(-) Ventas	-	-	-	-	(8)	(8)	-	-	-	(2)	(2)	(10)	
Existencias	-	-	-	-	12	12	-	-	-	2	2	14	
Movimiento de existencias ajustadas													
Existencia ajustadas	-	-	-	-	20	20	-	-	-	4	4	24	
(+) Compras	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Defunciones	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-	-	-	-	(1)	
(-) Ventas	-	-	-	-	(4)	(4)	-	-	-	(1)	(1)	(5)	
Existencias	-	-	-	-	16	16	-	-	-	3	3	19	
Fincas subfamiliares													
Existencia inicial	46	-	-	19	32	97	2	-	24	6	32	129	
(+) Compras	3	-	-	2	-	5	-	-	-	-	-	5	
(+) Nacimientos	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
(-) Defunciones	(1)	-	-	(1)	-	(2)	-	-	-	-	-	(2)	
(-) Ventas	(7)	-	-	(11)	(4)	(22)	-	-	(12)	(3)	(15)	(37)	
Existencias	42	-	-	9	28	79	2	-	12	3	17	96	
Movimiento de existencias ajustadas													
Existencia ajustadas	15.33	-	-	19.00	32.00	66.33	0.67	-	24.00	6.00	30.67	97.00	
(+) Compras	0.50	-	-	1.00	-	1.50	-	-	-	-	-	1.50	
(+) Nacimientos	0.17	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	0.17	
(-) Defunciones	(0.17)	-	-	(0.50)	-	(0.67)	-	-	-	-	-	(0.67)	
(-) Ventas	(1.17)	-	-	(5.50)	(2.00)	(8.67)	-	-	(6.00)	(1.50)	(7.50)	(16.17)	
Existencias	14.66	-	-	14.00	30.00	58.66	0.67	-	18.00	4.50	23.17	81.33	
Fincas familiares													
Existencia inicial	55	-	-	193	160	408	300	-	213	156	669	1,077	
(+) Compras	5	-	-	7	18	30	-	-	-	2	2	32	
(+) Nacimientos	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	
(-) Defunciones	(2)	-	-	(2)	-	(4)	(3)	-	-	-	(3)	(7)	
(-) Ventas	(7)	-	-	(85)	(25)	(117)	(286)	-	(27)	(19)	(332)	(449)	
Existencias	54	-	-	113	153	320	11	-	186	139	336	656	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Terneras			Novillas			Vacas			Total Terneros			Novillos			Total General
	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años	
Existencia ajustadas	18.33	-	-	193.00	160.00	371.33	100.00	-	213.00	-	156.00	-	469.00	-	840.33	
(+) Compras	0.83	-	-	3.50	9.00	13.33	-	-	-	-	1.00	-	1.00	-	14.33	
(+) Nacimientos	0.50	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	
(-) Defunciones	(0.33)	-	-	(1.00)	-	(1.33)	(0.50)	-	-	-	-	-	(0.50)	-	(1.83)	
(-) Ventas	(1.17)	-	-	(42.50)	(12.50)	(56.17)	(47.67)	-	(13.50)	-	(9.50)	-	(70.67)	-	(126.84)	
Existencias	18.16	-	-	153.00	156.50	327.66	51.83	-	199.50	-	147.50	-	398.83	-	726.49	
Fincas Multi-familiares medianas																
Existencia Inicial	-	-	282	-	465	747	72	-	459	-	486	-	1,017	-	1,764	
(+) Compras	-	-	-	10	10	10	25	-	-	-	10	-	35	-	45	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	10	-	7	-	-	-	17	-	17	
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Ventas	-	-	(220)	-	(35)	(255)	-	-	(230)	-	(202)	-	(432)	-	(687)	
Existencias	-	-	62	-	440	502	107	-	236	-	294	-	637	-	1,139	
Movimiento de existencias ajustadas																
Existencia ajustadas	-	-	282.00	-	465.00	747.00	24.00	-	459.00	-	486.00	-	969.00	-	1,716.00	
(+) Compras	-	-	-	-	5.00	5.00	4.17	-	-	-	5.00	-	9.17	-	14.17	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	1.67	-	3.50	-	-	-	5.17	-	5.17	
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Ventas	-	-	(110.00)	-	(17.50)	(127.50)	-	-	(115.00)	-	(101.00)	-	(216.00)	-	(343.50)	
Existencias	-	-	172.00	-	452.50	624.50	29.84	-	347.50	-	390.00	-	767.34	-	1,391.84	
Fincas Multi-familiares Grandes																
Existencia Inicial	153	435	-	-	903	1,491	101	50	750	-	31	-	932	-	2,423	
(+) Compras	-	-	-	-	225	225	-	-	-	-	5	-	5	-	230	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6)	-	(6)	-	(6)	
(-) Ventas	(100)	(280)	-	-	(469)	(849)	(50)	-	(300)	-	(15)	-	(365)	-	(1,214)	
Existencias	53	155	-	-	659	867	52	50	450	-	15	-	567	-	1,434	
Movimiento de existencias ajustadas																
Existencia ajustadas	51.00	435.00	-	-	903.00	1,389.00	33.67	50.00	750.00	-	31.00	-	864.67	-	2,253.67	
(+) Compras	-	-	-	-	112.50	112.50	-	-	-	-	2.50	-	2.50	-	115.00	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	0.17	-	0.17	
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.00)	-	(3.00)	-	(3.00)	
(-) Ventas	(16.67)	(140.00)	-	-	(234.50)	(391.17)	(8.33)	-	(150.00)	-	(7.50)	-	(165.83)	-	(557.00)	
Existencias	34.33	295.00	-	-	781.00	1,110.33	25.51	50.00	600.00	-	23.00	-	698.51	-	1,808.84	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

En el cuadro anterior se aplicaron las siguientes relaciones para establecer las existencias ajustadas:

- Terneros (as): inventario inicial = (3/1)
- Terneros (as): compras, defunciones, nacimientos y ventas = ((3/1)/2)
- Novillos (as) de uno a tres años: compras, defunciones y ventas = (2/1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas = (2/1)

En las microfincas, se observa que es el estrato que menor producción presenta con 14 cabezas de ganado, esto derivado de que los productores ganaderos no poseen los recursos económicos para invertir. Las Fincas multifamiliares grandes generan la mayor producción con 1434 cabezas, esto obedece a que su tecnología es más tecnificada.

En el cuadro siguiente, se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino conformado por los tres elementos.

Cuadro 45
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas Sub-familiares		Fincas Familiares		Fincas Multifamiliares Medianas		Fincas Multifamiliares Grandes	
	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados
Insumos	11,151	11,151	48,034	48,034	426,440	426,440	816,992	816,992	1,279,641	1,279,641
Sales minerales	2,219	2,219	9,558	9,558	84,854	84,854	162,567	162,567	211,273	211,273
Pasto natural	4,646	4,646	20,012	20,012	177,663	177,663	340,375	340,375	660,228	660,228
Melaza	1,575	1,575	6,785	6,785	60,238	60,238	115,406	115,406	149,982	149,982
Vitaminas	2,052	2,052	8,838	8,838	78,461	78,461	150,319	150,319	195,355	195,355
Desparasitantes	547	547	2,357	2,357	20,923	20,923	40,085	40,085	52,095	52,095
Garrapaticida	112	112	484	484	4,301	4,301	8,240	8,240	10,708	10,708
Mano de Obra	-	17,492	34,560	55,977	276,480	447,822	345,600	559,777	259,200	419,832
Limpieza y mantenimiento de potreros	-	6,747	17,280	21,591	138,240	172,731	172,800	215,914	129,600	161,935
Alimentación y cuidado	-	6,747	17,280	21,591	138,240	172,731	172,800	215,914	129,600	161,935
Bonificación incentivo	-	1,499	-	4,798	-	38,385	-	47,981	-	35,986
Séptimo día	-	2,499	-	7,997	-	63,975	-	79,968	-	59,976
Costos indirectos variables	-	6,752	-	21,608	-	172,864	-	216,081	-	162,060
Cuota patronal GSS 11.67 %	-	1,866	-	5,973	-	47,781	-	59,727	-	44,795
Prestaciones laborales 30.55 %	-	4,886	-	15,635	-	125,083	-	156,354	-	117,265
Costo de mantenimiento	11,151	35,395	82,594	125,619	702,920	1,047,126	1,162,592	1,592,850	1,538,841	1,861,533
Existencias ajustadas	19.00	19.00	81.83	81.83	726.49	726.49	1,391.84	1,391.84	1,808.84	1,808.84
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	586.89	1,862.89	1,009.34	1,535.12	967.56	1,441.35	835.29	1,144.42	850.73	1,029.13

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

En el cuadro anterior, se observa que existe una diferencia entre datos encuestados e imputados, debido que los productores no pagan el salario mínimo y las prestaciones laborales de ley sobre la mano de obra contratada. En las microfincas existe una variación de 32%, cabe mencionar que la mano de obra en este estrato es familiar; para los siguientes estratos las diferencias que existen son las siguientes: 67% fincas familiares, fincas multifamiliares medianas 73% y multifamiliares grandes 83%.

3.2.3 Costo Directo de Ventas

Es el conjunto de datos que determinan el valor del costo de lo vendido, en el que se considera el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por cabeza -CUAMPC- más el valor inicial del ganado.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el costo de lo vendido por estrato.

Cuadro 46
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas Sub-familiares		Fincas Familiares		Fincas Multifamiliares Medianas		Fincas Multifamiliares Grandes		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
Ganado bovino	Costo en Q.	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
8 Vacas	2,660.00	21,280	21,280	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Toros	4,800.00	9,600	9,600	-	-	-	-	-	-	-	-
10 CUAMPC	586.89	5,869	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 CUAMPC	1,862.89	-	18,629	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Terneras	1,520.00	-	-	10,640	10,640	-	-	-	-	-	-
11 Novillas	2,880.00	-	-	31,680	31,680	-	-	-	-	-	-
4 Vacas	2,660.00	-	-	10,640	10,640	-	-	-	-	-	-
12 Novillos	2,880.00	-	-	34,560	34,560	-	-	-	-	-	-
3 Toros	4,800.00	-	-	14,400	14,400	-	-	-	-	-	-
37 CUAMPC	1,009.34	-	-	37,346	-	-	-	-	-	-	-
37 CUAMPC	1,535.12	-	-	56,799	-	-	-	-	-	-	-
7 Terneras	1,520.00	-	-	-	10,640	10,640	-	-	-	-	-
85 Novillas	2,880.00	-	-	-	244,800	244,800	-	-	-	-	-
25 Vacas	2,660.00	-	-	-	66,500	66,500	-	-	-	-	-
286 Terneros	1,520.00	-	-	-	434,720	434,720	-	-	-	-	-
27 Novillos	2,880.00	-	-	-	77,760	77,760	-	-	-	-	-
19 Toros	4,800.00	-	-	-	91,200	91,200	-	-	-	-	-
449 CUAMPC	967.56	-	-	-	434,434	647,166	-	-	-	-	-
449 CUAMPC	1,441.35	-	-	-	-	-	633,600	633,600	-	-	-
220 Novillas	2,880.00	-	-	-	-	-	93,100	93,100	-	-	-
35 Vacas	2,660.00	-	-	-	-	-	662,400	662,400	-	-	-
230 Novillos	2,880.00	-	-	-	-	-	969,600	969,600	-	-	-
202 Toros	4,800.00	-	-	-	-	-	573,844	-	-	-	-
687 CUAMPC	835.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
687 CUAMPC	1,144.42	-	-	-	-	-	786,217	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Microfincas		Fincas Sub-familiares		Fincas Familiares		Fincas Multifamiliares Medianas		Fincas Multifamiliares Grandes	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino										
100 Terneras	1,520.00	-	-	-	-	-	-	-	152,000	152,000
280 Novillas	2,880.00	-	-	-	-	-	-	-	806,400	806,400
469 Vacas	2,660.00	-	-	-	-	-	-	-	1,247,540	1,247,540
50 Terneros de	1,520.00	-	-	-	-	-	-	-	76,000	76,000
300 Novillos	2,880.00	-	-	-	-	-	-	-	864,000	864,000
15 Toros	4,800.00	-	-	-	-	-	-	-	72,000	72,000
1,214 CUAMPC	850.73	-	-	-	-	-	-	-	1,032,786	-
1,214 CUAMPC	1,029.13	-	-	-	-	-	-	-	-	1,249,364
Total costo de lo vendido	36,749	49,509	139,266	156,719	1,360,054	1,572,786	2,932,544	3,144,917	4,250,726	4,467,304

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

La tendencia de productividad en las ventas, obedece a que, entre más grandes son las extensiones de terrenos que se dedican a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, más alta es la capacidad productiva. Es por ello que se observa que de acuerdo al uso y tenencia de tierra, las fincas multifamiliares grandes tienen el CUAMPC más bajo, el cual asciende a Q.1,029.13 lo que significa que hay mejor aprovechamiento de los recursos.

3.2.4 Estado de Resultados

Refleja las ganancias marginales, ganancia antes de Impuesto Sobre la Renta y la ganancia neta para cada uno de los estratos de productores de ganado bovino en el municipio de Los Amates.

A continuación, se presenta el Estado de Resultados clasificado por cada uno de los estratos que fueron objeto de estudio en la crianza y engorde de ganado bovino; refleja las ventas, costos directos de ventas y gastos de operación invertidos en la producción según datos encuestados e imputados.

Cuadro 47
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Fincas Sub-familiares		Fincas Familiares		Fincas Multifamiliares Medianas		Fincas Multifamiliares Grandes	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado Bovino										
Ventas	67,600	221,160	1,964,540	1,964,540	1,964,540	5,229,500	5,229,500	6,925,500	6,925,500	6,925,500
(-) Costo directo de ventas	(36,749)	(139,266)	(1,360,054)	(1,572,786)	(2,932,544)	(3,144,917)	(4,250,726)	(4,467,304)	(4,467,304)	(4,467,304)
Ganancia marginal	30,851	81,894	604,486	391,754	2,296,956	2,084,583	2,674,774	2,458,196	2,458,196	2,458,196
(-) Costos y gastos fijos										
Honorarios	-	1,200	-	-	-	-	-	-	-	-
Sueldo de administrador	-	24,000	165,600	165,600	165,600	136,820	136,820	136,820	136,820	136,820
Bonificación incentivo	-	-	11,040	20,040	15,000	15,000	19,080	19,080	19,080	19,080
Cuota patronal IGSS	-	-	-	3,193	-	15,967	-	15,967	-	15,967
Prestaciones laborales	-	-	-	8,360	-	50,591	-	41,799	-	41,799
Mantenimiento de potreros	-	-	1,500	1,500	-	-	-	-	-	-
Depreciaciones	-	-	-	341	-	8,510	-	36,095	-	185,864
Combustibles	-	2,400	2,400	2,400	1,600	1,600	5,220	5,220	5,220	5,220
Agua	120	120	954	954	-	-	945	945	945	945
Energía eléctrica	100	1,080	1,080	1,080	700	700	800	800	800	800
Ganancia/pérdida en operación	30,631	17,871	421,912	121,753	2,142,836	1,836,602	2,511,909	2,051,701	2,051,701	2,051,701
(-) Gastos y/o productos financieros	4,800	9,600	21,000	21,000	27,000	27,000	36,750	36,750	36,750	36,750
Intereses financieros	4,800	9,600	21,000	21,000	27,000	27,000	36,750	36,750	36,750	36,750
Ganancia/pérdida antes ISR	25,831	13,071	400,912	100,753	2,115,836	1,809,602	2,475,159	2,014,951	2,014,951	2,014,951
ISR 28 %	7,233	3,660	112,255	28,211	592,434	506,689	693,045	564,186	564,186	564,186
Ganancia neta	18,598	9,411	288,657	72,542	1,523,402	1,302,914	1,782,114	1,450,765	1,450,765	1,450,765
Rentabilidad										
Ganancia neta / ventas netas %	28%	14%	15%	4%	29%	25%	26%	21%	21%	21%
Ganancia neta / costos + gastos %	50%	19%	19%	4%	49%	38%	40%	30%	30%	30%

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

En el cuadro anterior, se observa que la ganancia para datos encuestados es superior a la de datos imputados, debido que los productores no consideran el salario mínimo, bonificación y prestaciones laborales.

3.2.5 Rentabilidad

Es el indicador que mide el retorno de la inversión de los productores, generalmente se expresa en términos porcentuales.

3.2.5.1 Rentabilidad sobre las ventas

Se calcula al dividir la ganancia neta del período dentro de las ventas netas, multiplicado por 100.

En el estrato de microfincas los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino obtienen una rentabilidad de Q.0.28 por cada quetzal vendido en datos encuestados y para datos imputados la rentabilidad es de Q.0.14.

Las fincas multifamiliares medianas son las que más rentabilidad generan según datos encuestados, por cada quetzal vendido recuperan Q.0.29.

De acuerdo a datos imputados las fincas subfamiliares obtienen Q.0.02 de retorno de la inversión según ventas, que lo convierte en el estrato menos rentable.

3.2.5.2 Rentabilidad sobre los costos y gastos

Se calcula al dividir la ganancia neta del período dentro de los costos y gastos, multiplicado por 100.

Al observar los cinco estratos objeto de estudio, las microfincas y fincas multifamiliares medianas y grandes, según datos de encuesta son las más rentables en función de los costos y gastos. Obtienen una rentabilidad de Q.0.50, Q.0.49 y Q. 0.40 respectivamente.

Las fincas multifamiliares medianas y grandes son las más rentables en función de los costos y gastos, según datos imputados, por cada quetzal vendido se obtiene un retorno de Q.0.38 y Q.0.30 respectivamente.

3.2.6 Financiamiento

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que las fuentes de financiamiento utilizadas para la crianza y engorde de ganado bovino, a nivel de estratos, se distribuye de la siguiente forma: 81% lo realiza a través de fuentes internas y 19% financiamiento externo, a continuación se detalla el financiamiento por estrato de finca:

Cuadro 48
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Financiamiento de la Producción de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca y Producto Según Encuesta
Año 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	13,094	3,077	16,171
Insumos	9,032	2,119	11,151
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	4,062	958	5,020
Fincas subfamiliares	98,006	22,988	120,994
Insumos	38,908	9,126	48,034
Mano de obra	27,994	6,566	34,560
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	31,104	7,296	38,400
Fincas familiares	734,260	172,234	906,494

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Insumos	345,416	81,024	426,440 ✓
Mano de obra	223,949	52,531	276,480 ✓
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	164,895	38,679	203,574 ✓
Fincas multifamiliares medianas	1,088,407	255,305	1,343,712 ✓
Insumos	661,764	155,228	816,992 ✓
Mano de obra	279,936	65,664	345,600 ✓
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	146,707	34,413	181,120 ✓
Fincas multifamiliares grandes	1,408,149	330,307	1,738,456
Insumos	1,036,509	243,132	1,279,641 ✓
Mano de obra	209,952	49,248	259,200 ✓
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	161,688	37,927	199,615 ✓
Total	3,341,916	783,911	4,125,827

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

El financiamiento externo en los diferentes estratos, varía de acuerdo al tamaño de la finca que lo solicita, debido a los requisitos que exigen las instituciones bancarias y entidades, dependen de manera directa del monto que otorguen.

Las microfincas solicitan financiamiento externo a través del Grupo Empresarial Génesis, el monto es invertido para adquirir insumos. En las fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y grandes, Banrural es la institución que les otorga créditos, el préstamo es utilizado para la compra de vacunas, desparasitantes y para el pago de mano de obra. La mayor parte de los costos invertidos en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se financian de forma interna a través de recursos propios, reinversiones y capital.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

Conjunto de actividades enfocadas a la manipulación y transferencia de productos, dentro de ella se coordinan los factores siguientes: producción, distribución y consumo.

Se trata de las distintas acciones ordenadas de forma lógica, para el manejo e intercambio de productos pecuarios. Se analizan, coordinan y aplican las técnicas de concentración, equilibrio y la dispersión de la producción de todos los estratos de fincas.

La concentración es la acción de reunir las cabezas de ganado para su venta, el equilibrio tiene el propósito de adaptar la producción a la oferta y demanda del mercado y por último, la dispersión que estratégicamente detalla la forma en que los productores trasladan la producción, a los diferentes destinatarios en un tiempo específico.

3.3.1 Proceso de comercialización por producto

En este apartado se analizan las diferentes etapas del proceso de comercialización que utilizan las unidades productivas en los diferentes estratos de fincas, dedicadas a la actividad pecuaria dentro del Municipio.

Tabla 19
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización de Ganado Bovino
Año 2014

Concentración	
Microfincas	La concentración se da en el potrero, donde los clientes tienen la opción de escoger el ganado al ojo.
Subfamiliares y familiares	Para estos dos estratos de finca la concentración se da en los potreros al momento de dividir el ganado por edad y peso, el cliente compra directamente en la finca del productor, según las características deseadas que pueden ser: sexo, raza y tamaño.
Multifamiliares medianas	La concentración se da en los potreros y camiones de los clientes que compran el ganado.
Multifamiliares grandes	Se realiza en los potreros donde los animales se dividen en toros, vacas, novillos, novillas, terneros, terneras, para la comercialización.
Equilibrio	
Microfincas	No existe equilibrio porque la oferta de animales no satisface la demanda, todo gira alrededor del número de unidades que se encuentran en los potreros.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	
Subfamiliares	La disponibilidad se rige por la demanda, el productor clasifica el ganado para la venta, por lo que existe equilibrio. Se registran ventas trimestrales y los meses con mayor venta son de julio a septiembre.
Familiares	No conservan ganado para autoconsumo, el periodo de venta es durante todo el año. La producción es vendida en su totalidad por lo que también existe equilibrio.
Multifamiliares medianas	Existe oferta de ganado durante todo el año, cuentan con clientes fijos que compran la producción total cuando se necesita, tienen un intervalo de venta de una semana. La oferta iguala a la demanda, lo que refleja equilibrio.
Multifamiliares grandes	El destino de la producción es el mercado nacional, la oferta se mantiene durante todo el año, al igual que la demanda, el intervalo de tiempo para la venta es de un mes, tres meses y seis meses, se venden todas las cabezas de ganado a clientes fijos.
Dispersión	
Microfincas	Los clientes escogen al animal que necesitan en el potrero del propietario, luego lo trasladan con transporte propio hasta su casa donde lo destazan de forma empírica, la carne es distribuida en las carnicerías del Municipio.
Subfamiliares y Familiares	En el caso de estos estratos el comprador es quien se encarga de recoger el ganado en las fincas, con las especificaciones según necesidad de compra. La dispersión inicia con el cliente que incurre en el costo de traslado de los animales y termina con la distribución de carne en canal para los municipios y departamentos aledaños.
Multifamiliares medianas y grandes	Los clientes llegan directamente al potrero donde está concentrado todo el ganado, luego lo escogen según requerimiento. La comercialización la inicia el mayorista cuando llega con el camión por la cantidad deseada de animales, termina con la distribución de los mismos en rastros de todo el país, para la venta de carne en canal.

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

Todos los estratos de finca que se dedican al engorde de ganado bovino del Municipio tienen un proceso de comercialización sin lugares de acopio, debido que toda la producción es recolectada en potreros, donde se da la concentración de los animales por edad, sexo, tamaño y raza. Es el lugar donde los mayoristas y minoristas inician la dispersión al llevar camiones para trasladar la producción al mercado regional, nacional e internacional.

En el caso de las fincas grandes el mayorista a través de la inspección decide que animales comprar y la cantidad que necesita para satisfacer la demanda de carne en el mercado.

Los productores tienen clientes fijos que compran el ganado durante todo el año, es por esta razón que siempre existe oferta para satisfacer la demanda, por lo tanto hay equilibrio en las ventas de ganado bovino en el Municipio. En cuanto al destino de los animales en las microfincas y fincas subfamiliares es local, no existe el autoconsumo, el intervalo de venta es trimestral; el destino de los animales de las fincas familiares es el destace y la venta se enfoca al mercado nacional e internacional.

Por último las fincas multifamiliares medianas y grandes poseen clientes fijos a quienes se les entrega la producción cada tres meses, un mes o una semana; son transportados por el mayorista hacia el mercado nacional y/o de exportación a otros países, la base de compra es el peso, edad, sexo, tamaño y raza.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

En este apartado se describe el papel que juegan los productores y consumidores en el mercado de ganado bovino. Las tablas de análisis estructural de comercialización, se presentan a continuación.

Tabla 20
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural de Comercialización
Año 2014

Estratos	Estructura de mercado
Microfincas Subfamiliares Familiares Multifamiliares medianas Multifamiliares grandes	Dentro del Municipio las unidades productivas están dispersas y ocupan un alto porcentaje del territorio, las distancias que tienen unas de las otras no son significativas, debido a la concentración de la tierra destinada a la actividad pecuaria, los productores se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino de raza Brahmán y Cebú. Es importante mencionar que la actividad lechera no es explotada por las fincas ganaderas.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Conducta de mercado	
Microfinzas Subfamiliares	En estas unidades productivas el precio de venta es determinado por la oferta y la demanda, el medio que utilizan para dar a conocer la producción es de boca en boca.
Familiares	En este estrato el propietario de la finca establece el precio de venta de acuerdo a los costos de producción y el precio de la competencia. El ganado lo dan a conocer a través de la comunicación de boca en boca.
Multifamiliares medianas	El precio de venta se establece a través de la demanda, no tienen necesidad de dar a conocer los animales, debido que han demostrado la calidad de la producción.
Multifamiliares grandes	Las políticas de precios son establecidas con base a la fluctuación de la oferta, costo de producción y por regateo. Tienen sus propios clientes, quienes escogen el ganado.
Eficiencia de mercado	
Microfinzas Subfamiliares	Utilizan técnicas tradicionales para el pastoreo del ganado, existe poca asistencia técnica por lo que la rentabilidad es baja, esto repercute también en la calidad de la carne para el consumidor final.
Familiares	En este estrato la asistencia técnica mejora al igual que la alimentación de los animales, se cultivan pastos rotativos y tienen acceso al crédito. El margen de utilidad es más alto y por consecuencia las condiciones de vida de los propietarios mejora.
Multifamiliares medianas	La asistencia técnica mejora, se contrata mano de obra, se vacuna el ganado para que la calidad de la carne sea alta.
Multifamiliares grandes	El nivel tecnológico en este estrato es superior, se contrata mano de obra calificada, la asistencia técnica proviene de los propietarios que se tecnifican en los procesos, existe financiamiento, se cultivan pastos para pastoreo rotativo.

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

En la tabla anterior se aprecia el comportamiento del mercado que conforman las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, los productores están dispersos al igual que los compradores de los animales. La producción se obtiene con el objetivo de llevar

a los animales al rastro en otros municipios, departamentos y otros países para convertirlos en carne para el consumidor final.

En las fincas subfamiliares el precio se determina a través del análisis de la oferta y la demanda, los propietarios intervienen en el comportamiento de precios cuando observan escasez o exceso de producto en el mercado, dan a conocer la producción a través de clientes que divulgan la información de boca en boca; en las fincas familiares se determina el precio por los costos de mantenimiento de los animales en el potrero y el precio de la competencia.

Las multifamiliares medianas definen el precio de la producción por medio de las fluctuaciones de la demanda, no necesitan dar a conocer sus productos, debido que tienen clientes fijos que compran los animales en pie; en las multifamiliares grandes se determina el precio con base a la oferta, en el potrero se crían y engordan las cabezas de ganado y cuando están listas los clientes llegan a comprar toda la producción a través de la inspección al ganado.

Los estratos de finca que se detallan en la tabla anterior, presentan una variación en cuanto a los niveles tecnológicos, las subfamiliares tienen nivel bajo de tecnología, no usan procedimientos que mejoren la calidad de la carne; las familiares tienen un nivel superior a las anteriores porque mejoran las técnicas para aumentar la calidad del producto final y el margen de utilidad.

Las multifamiliares medianas tienen mano de obra asalariada, se contratan servicios técnicos para mejorar la alimentación de los animales a través de pastos cultivados y vitaminas; las multifamiliares grandes buscan la tecnificación, aprenden técnicas para el cuidado de la producción, tienen acceso a financiamiento para la compra de vacunas y desparasitantes, utilizan pastos rotativos para los animales.

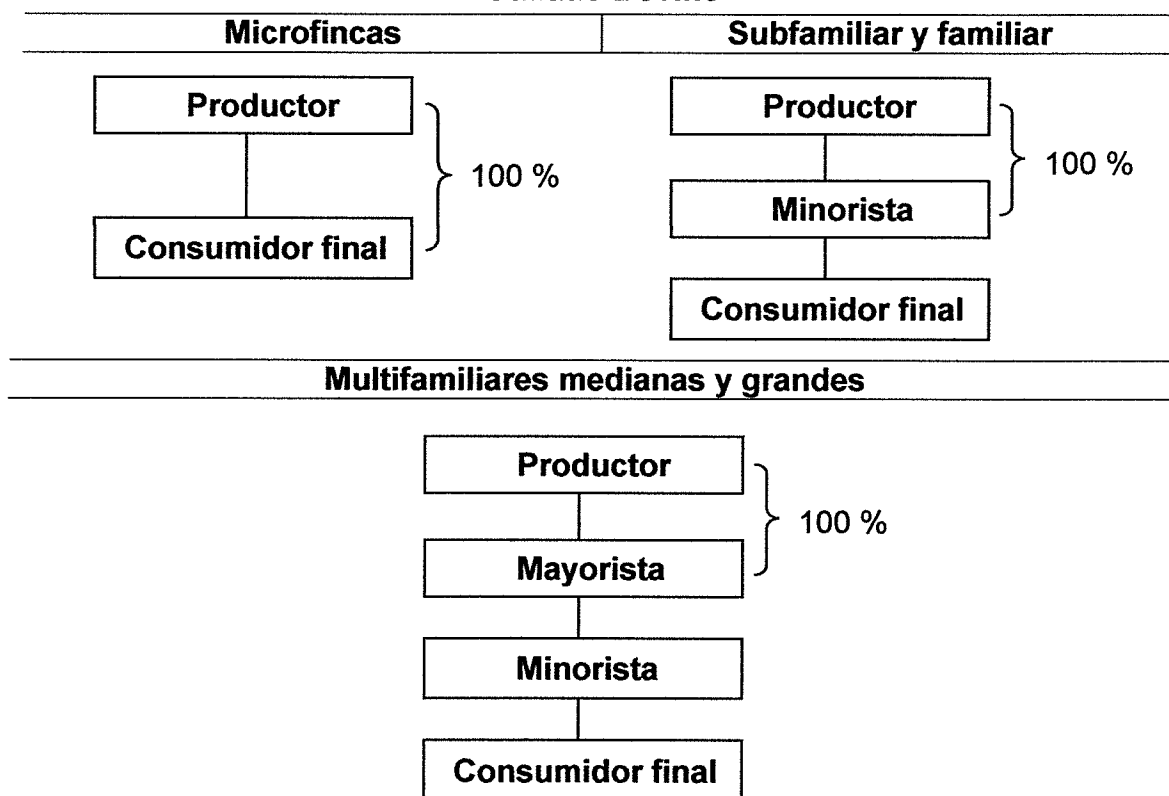
3.3.3 Operaciones de comercialización

Detalla los diferentes pasos que se realizan en las operaciones de compra y venta de la producción entre los participantes del mercado.

3.3.3.1 Canales de comercialización

Son los diferentes niveles de mercado por los que la producción de ganado bovino debe pasar, para llegar al consumidor final, el participante en este proceso es el productor, que vende los animales a los consumidores que llegan a la finca.

Gráfica 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Año 2014
Ganado Bovino



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

En la gráfica anterior se observa el canal de comercialización utilizado por todos los productores, se muestra la vinculación entre personas y empresas a través de la comercialización.

El canal de comercialización es directo para todos los estratos de finca, debido que en el Municipio no existen rastros para la distribución de carne, el ganado es recogido por los consumidores directamente en el potrero con destino nacional e internacional.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la estructuración de los roles en una organización, se plantea la relación que existe entre los diferentes niveles jerárquicos que tienen un objetivo en común.

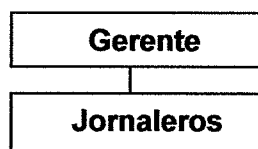
3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Agrupación de actividades de acuerdo a las funciones que se desempeñan para la crianza y engorde del ganado bovino.

A continuación se presenta el organigrama de cada estrato de finca, la estructuración se logra con base a la información recabada en la investigación, realizada en los diferentes centros poblados del Municipio.

Gráfica 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Organigramas
Año 2014

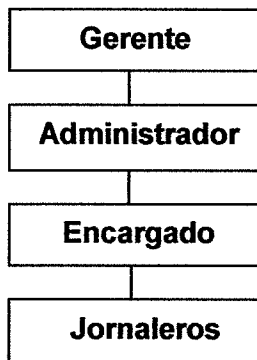
Microfincas, subfamiliares y familiares



Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Multifamiliares medianas y grandes



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

En las microfincas, fincas subfamiliares y familiares el nivel estratégico lo integra el gerente de la unidad productiva que en la mayoría de los casos es el padre, quien se encarga de dar instrucciones a los integrantes de la familia y tiene la última palabra para vender los animales.

Las fincas familiares tienen la característica que además de utilizar la mano de obra familiar para el mantenimiento de los animales, también hacen uso de la mano de obra asalariada temporal.

En cuanto a las fincas multifamiliares medianas y grandes, existe división del trabajo por la cantidad de niveles jerárquicos que existen, el nivel estratégico lo conforma el gerente quien es el propietario de la finca y emite instrucciones para el administrador.

El nivel táctico lo integra el administrador que resulta ser en la mayoría de los casos, alguno de los hijos que han recibido capacitación o realizado estudios en agronomía, no toma decisiones debido a que existe centralización en el nivel superior.

El último nivel es el operativo, conformado por el encargado de las actividades de limpieza, mantenimiento de potreros y alimentación del ganado, apoyado por los jornaleros.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria de ganado bovino representa una fuente de empleo dentro del Municipio, debido a la cantidad de fincas que se dedican a la crianza y engorde de animales.

La tabla siguiente contiene el resumen de empleos que generan las unidades productivas en los diferentes estratos, basado en la investigación realizada.

Tabla 21
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Generación de Empleo por Jornales
Año 2014

Indicador	Microfin- cas	Sub familiar	Familiar	Multifamiliar mediana	Multi- familiar grande	Total
Jornales	180	576	4,608	5,760	4,320	15,444
Porcentaje de participación	1%	4%	30%	37%	28%	100%
Naturaleza de la mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada	Asalariada	Asalariada	

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

Los jornales comprenden actividades de limpieza, mantenimiento de corrales, alimentación y cuidado de los animales. De acuerdo con la investigación en las fincas multifamiliares medianas se concentra el mayor número de jornales con participación de 37%, mientras que las multifamiliares grandes representan 28%, fincas familiares 30%, las fincas con menos jornales son la subfamiliares con 4% y microfincas con 1%.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

El presente capítulo analiza la producción de la actividad artesanal encontrada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, por tamaño de estrato, resultados financieros, fuentes de financiamientos, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Se determinó que en el Municipio se desarrollan diferentes tipos de actividades artesanales, en la mayoría utilizan mano de obra con escasa tecnificación, los talleres se encuentran en el lugar de vivienda donde venden los productos y los recursos financieros son propios.

Dentro de la producción artesanal en el Municipio se identificaron tres tamaños de empresa: pequeño, mediano y grande artesano.

4.1.1 Características tecnológicas

Particularidades que presentan cada una de las actividades artesanales que funcionan en el Municipio, en las cuales se toma en cuenta la tecnología utilizada.

La actividad productiva se realiza por medio de procesos y técnicas heredadas de padres a hijos, se utilizan tecnologías y herramientas rudimentarias, las pequeñas unidades artesanales funcionan en la economía informal del Municipio y son de tipo familiar, se describen las características en la tabla siguiente:

Tabla 22
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Características Tecnológicas en la Actividad Artesanal
Año 2014

Elementos	Pequeño artesano	Mediano artesano	Grande artesano
Materia prima	Necesaria y de baja calidad	La adecuada	La adecuada y buena calidad
Materiales	Necesaria y de baja calidad	Adecuada y mediana calidad	Seleccionados, adecuados y de buena calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria	Tradicional, de fábrica y semiautomática	Tradicional de fábrica y automáticas
Herramientas y equipo	Rudimentarias, hechizas y obsoletas	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica	La adecuada, tradicional y fábrica
División del trabajo	No existe, el propietario se encarga de todo el proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso	Se da en mayor escala, no realizan todo el proceso, está distribuido por fases
Mano de obra	Propia y familiar	Propia, familiar y asalariada	Asalariada
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala	Utilizan el adecuado

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

La tabla anterior muestra las características tecnológicas de la actividad artesanal. Los elementos que utiliza el pequeño artesano, la mano de obra y herramienta son rudimentarias, en el mediano y grande artesano, la mano de obra es calificada y las herramientas son avanzadas; esto ayuda a incrementar el volumen de la producción y aumentar las ganancias.

4.1.2 Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto

Se refiere a la cantidad de unidades producidas durante el año y su precio de venta.

Cuadro 49
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Pequeño, Mediano y Grande Artesano
Año 2014

Estrato	Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medidas	Volumen	Precio unitario Q	Valor total Q	Características tecnológicas
Pequeño artesano							
Sastrería	Pantalones	2	Unidad	540	150.00	81,000	
Carpintería	Puertas de madera	1	Unidad	60	1,550.00	93,000	
Panadería	Pan francés	1	Unidad	48,006	0.60	28,804	Mano de obra
	Pan dulce		Unidad	48,006	0.50	24,003	Familiar, maquinaria
	Pan tostado		Unidad	48,007	0.69	33,125	Pequeña, poco
Herrería	Puertas de metal	2	Unidad	168	1,500.00	252,000	Capital de trabajo
Talabartería	Cinchos	1	Unidad	576	225.00	129,600	
	Silla de montar		Unidad	48	5,000.00	240,000	
	Fundas para pistola		Unidad	96	250.00	24,000	
Mediano artesano						1,349,000	
Sastrería	Pantalones	1	Unidad	2,200	150.00	330,000	
	Camisas		Unidad	1,600	125.00	200,000	Mano de obra
	Faldas		Unidad	1,000	150.00	150,000	Familiar y asalariada
Carpintería	Puertas de madera	2	Unidad	132	1,550.00	204,600	Maquinaria
Herrería	Puertas de metal	2	Unidad	96	1,500.00	144,000	Modernas, mediano
	Balcones de metal		Unidad	108	1,300.00	140,400	
	Portones de metal		Unidad	60	3,000.00	180,000	
Grande artesano						4,352,400	
Carpintería	Puertas de madera	2	Unidad	108	3,500.00	378,000	
	Gabinetes de madera		Unidad	72	14,000.00	1,008,000	
	Closet de madera		Unidad	12	14,000.00	168,000	Mano de obra
Panadería	Pan francés	1	Unidad	720,000	0.60	432,000	Calificada y asalariada
	Pan dulce		Unidad	720,000	0.50	360,000	Maquinaria moderna
	Pan tostado		Unidad	720,000	0.69	496,800	Sofisticada, suficiente
Herrería	Puertas de metal	3	Unidad	312	1,500.00	468,000	Capital de trabajo
	Balcones de metal		Unidad	192	1,300.00	249,600	
	Portones de metal		Unidad	264	3,000.00	792,000	
Totales						6,606,932	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Según se observa en el cuadro anterior, la actividad artesanal con mayor representatividad en el Municipio en pequeño artesano es la talabartería, la cual produce al año 720 unidades equivalente a Q.393,600.00; en mediano artesano, la sastrería produce al año 4,800 unidades con un total de Q.680,000.00; en grande artesano la actividad que predomina es carpintería, produce al año 192 unidades y un total de Q.1,554,000.00. La actividad artesanal más representativa en el Municipio es la herrería por los ingresos que representa la producción de 1,200 unidades producidas al año, equivalente a Q.2,226,000.00.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En esta parte se detalla el costo directo de producción y el estado de resultados de las actividades artesanales.

4.2.1 Costo Directo de Producción

En la investigación realizada se obtuvo información para la elaboración del costo directo de producción el cual esta formado por materiales, materia prima, mano de obra y costo indirectos y se trabajará en las actividades de herrería, talabartería, sastrería, carpintería y panadería.

Cuadro 50
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Costo Directo de Producción Artesanal
Por Tamaño de Actividad
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Herrería						
Puertas de metal						
Materiales	132,636	132,636	75,792	75,792	246,324	246,324
Lámina 3*6 pies 3/64	31,920	31,920	18,240	18,240	59,280	59,280
Tubo cuadrado 1"	26,880	26,880	15,360	15,360	49,920	49,920

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pintura de aceite	18,480	18,480	10,560	10,560	34,320	34,320
T / pulgada	12,600	12,600	7,200	7,200	23,400	23,400
Angular de 1" 1 1/8	8,736	8,736	4,992	4,992	16,224	16,224
Angular de ¾	8,736	8,736	4,992	4,992	16,224	16,224
Planos 1/2 * 1/8	8,064	8,064	4,608	4,608	14,976	14,976
Chapa	7,560	7,560	4,320	4,320	14,040	14,040
Electrodo	3,780	3,780	2,160	2,160	7,020	7,020
Bisagras	3,780	3,780	2,160	2,160	7,020	7,020
Thiner	2,100	2,100	1,200	1,200	3,900	3,900
Mano de obra	-	24,490	7,200	13,995	23,400	45,480
Corte	-	6,297	2,400	3,599	7,800	11,695
Armado	-	6,297	2,400	3,599	7,800	11,695
Soldadura	-	3,778	1,440	2,159	4,680	7,017
Aplicación de pintura	-	2,519	960	1,439	3,120	4,678
Bonificación incentivo	-	2,100	-	1,200	-	3,898
Séptimo día	-	3,499	-	1,999	-	6,497
Costo indirectos variables	7,098	16,775	4,056	9,586	13,182	31,155
Cuota patronal (12.67%)	-	2,837	-	1,621	-	5,269
Prestaciones laborales (30.55%)	-	6,840	-	3,909	-	12,704
Energía eléctrica	2,520	2,520	1,440	1,440	4,680	4,680
Sierra	2,520	2,520	1,440	1,440	4,680	4,680
Brocha de 3"	1,344	1,344	768	768	2,496	2,496
Wipe	504	504	288	288	936	936
Lija	210	210	120	120	390	390
Costo directo de Produccion	139,734	173,901	87,048	99,373	282,906	322,959
Unidades producidas	168	168	96	96	312	312
Costo unitario	831.75	1,035.13	906.75	1,035.13	906.75	1,035.13
Portones de metal						
Materiales	-	-	69,480	69,480	305,712	305,712
Hierro liso ½	-	-	28,800	28,800	126,720	126,720
Tubo 1 Plg	-	-	12,480	12,480	54,912	54,912
Plana de ½	-	-	10,800	10,800	47,520	47,520
Electrodo	-	-	6,600	6,600	29,040	29,040
Pasadores	-	-	4,200	4,200	18,480	18,480
Pintura de aceite	-	-	3,600	3,600	15,840	15,840
Thiner	-	-	3,000	3,000	13,200	13,200
Mano de obra	-	-	4,500	8,747	19,800	38,486
Corte	-	-	1,500	2,249	6,600	9,896
Armado	-	-	1,500	2,249	6,600	9,896
Soldadura	-	-	900	1,349	3,960	5,938
Aplicación de pintura	-	-	600	900	2,640	3,958
Bonificación incentivo	-	-	-	750	-	3,299
Séptimo día	-	-	-	1,250	-	5,499
Costo indirectos variables	-	-	3,930	7,386	17,292	32,499
Cuota patronal (12.67%)	-	-	-	1,013	-	4,458
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-	2,443	-	10,749
Energía eléctrica	-	-	1,200	1,200	5,280	5,280
Wipe	-	-	900	900	3,960	3,960
Sierra	-	-	900	900	3,960	3,960
Brocha de 3"	-	-	480	480	2,112	2,112
Lija	-	-	450	450	1,980	1,980

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo directo de producción	-	-	77,910	85,613	342,804	376,697
Unidades producidas	-	-	60	60	264	264
Costo unitario	-	-	1,298.50	1,426.88	1,298.50	1,426.88
Talabartería						
Silla de montar						
Materiales	61,416	61,416	-	-	-	-
Cuero	36,000	36,000	-	-	-	-
Fuste de madera	12,000	12,000	-	-	-	-
Argollas de metal	4,800	4,800	-	-	-	-
Filtro	4,800	4,800	-	-	-	-
Estribos	2,400	2,400	-	-	-	-
Herrajes	1,200	1,200	-	-	-	-
Hilo de ceda	216	216	-	-	-	-
Mano de obra	-	9,330	-	-	-	-
Corte	-	3,599	-	-	-	-
Armado	-	3,599	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	800	-	-	-	-
Séptimo día	-	1,333	-	-	-	-
Costo indirectos variables	1,584	5,271	-	-	-	-
Cuota patronal (12.67%)	-	1,081	-	-	-	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	2,606	-	-	-	-
Energía eléctrica	960	960	-	-	-	-
Pegamento	480	480	-	-	-	-
Agujas	144	144	-	-	-	-
Costo directo de producción	63,000	76,016	-	-	-	-
Unidades producidas	48	48	-	-	-	-
Costo unitario	1,312.500	1,583.676	-	-	-	-
Sastrería						
Pantalones						
Materiales	33,750	33,750	137,500	137,500	-	-
Tela	28,350	28,350	115,500	115,500	-	-
Hilo	2,700	2,700	11,000	11,000	-	-
Zíper	1,620	1,620	6,600	6,600	-	-
Gancho	540	540	2,200	2,200	-	-
Botón	540	540	2,200	2,200	-	-
Mano de obra	-	26,240	55,000	106,902	-	-
Corte de tela	-	8,097	22,000	32,987	-	-
Coser	-	6,073	11,000	24,740	-	-
Unir	-	4,048	16,500	16,493	-	-
Colocar accesorios	-	2,024	5,500	8,247	-	-
Bonificación incentivo	-	2,249	-	9,163	-	-
Septimo día	-	3,749	-	15,272	-	-
Costo indirectos variables	3,645	14,014	14,850	57,093	-	-
Cuota patronal (12.67%)	-	3,040	-	12,383	-	-
Prestaciones laborales (30.55%)	-	7,329	-	29,859	-	-
Energía eléctrica	1,350	1,350	5,500	5,500	-	-
Agujas	1,350	1,350	5,500	5,500	-	-
Tiza	945	945	3,850	3,850	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo directo de producción	37,395	74,004	207,350	301,495	-	-
Unidades producidas	540	540	2,200	2,200		
Costo unitario	69.250	137.043	94.250	137.043		
Carpintería						
Gabinetes de madera						
Materiales	-	-	-	-	291,064	291,064
Madera	-	-	-	-	216,000	216,000
Chapa	-	-	-	-	29,160	29,160
Bisagras	-	-	-	-	14,256	14,256
Sellador	-	-	-	-	9,288	9,288
Thiner	-	-	-	-	7,200	7,200
Jaladores	-	-	-	-	6,480	6,480
Vidrio	-	-	-	-	3,600	3,600
Laca	-	-	-	-	2,295	2,295
Barniz	-	-	-	-	1,620	1,620
Cola	-	-	-	-	1,098	1,098
Clavos	-	-	-	-	67	67
Mano de obra	-	-	-	-	129,600	209,917
Cepillado	-	-	-	-	21,600	26,989
Corte	-	-	-	-	34,560	43,183
Ensamblado	-	-	-	-	34,560	43,183
Barnizado	-	-	-	-	25,920	32,387
Sellado	-	-	-	-	12,960	16,194
Bonificación incentivo	-	-	-	-	-	17,993
Séptimo día	-	-	-	-	-	29,988
Costo indirectos variables	-	-	-	-	22,608	105,557
Cuota patronal (12.67%)	-	-	-	-	-	24,317
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-	-	-	58,633
Energía eléctrica	-	-	-	-	10,800	10,800
Sierra	-	-	-	-	5,400	5,400
Brocha de 3"	-	-	-	-	2,880	2,880
Lija	-	-	-	-	2,880	2,880
Wipe	-	-	-	-	648	648
Costo directo de producción	-	-	-	-	443,272	606,538
Unidades producidas	-	-	-	-	72	72
Costo unitario	-	-	-	-	6,156.56	8,424.13
Panadería						
Pan frances						
Materia prima	6,868	6,868	-	-	103,026	103,026
Harina	4,421	4,421	-	-	66,316	66,316
Manteca	1,617	1,617	-	-	24,253	24,253
Azúcar	531	531	-	-	7,958	7,958
Agua	227	227	-	-	3,411	3,411
Levadura	47	47	-	-	711	711
Sal	25	25	-	-	379	379
Mano de obra	-	1,913	-	-	11,368	15,105
Panadero	-	1,440	-	-	11,368	11,368
Bonificación incentivo	-	200	-	-	-	1,578
Séptimo día	-	273	-	-	-	2,158
Costo indirectos variables	1,338	2,079	-	-	10,564	16,409
Cuota patronal (12.67%)	-	217	-	-	-	1,714

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales (30.55%)	-	523	-	-	-	4,132
Combustible	720	720	-	-	5,684	5,684
Energía eléctrica	346	346	-	-	2,728	2,728
Gas propano	230	230	-	-	1,819	1,819
Empaque	42	42	-	-	332	332
Costo directo de producción	8,206	10,860	-	-	124,958	134,540
Quintales de harina producidos	24.00	24.00	-	-	189.47	189.47
Rendimiento por quintal de harina	2,000	2,000	-	-	3,800	3,800
Unidades producidas	48,006	48,006	-	-	720,000	720,000
Costo unitario	0.17094	0.22622	-	-	0.17355	0.18686
Pan dulce						
Materia prima	10,490	10,490	-	-	157,078	157,078
Harina	4,422	4,422	-	-	66,316	66,316
Manteca	2,021	2,021	-	-	30,316	30,316
Azúcar	1,990	1,990	-	-	29,842	29,842
Huevos	1,026	1,026	-	-	15,158	15,158
Ponche	569	569	-	-	8,526	8,526
Royal	283	283	-	-	4,244	4,244
Agua	142	142	-	-	2,132	2,132
Sal	32	32	-	-	474	474
Levadura	6	6	-	-	71	71
Mano de obra	-	1,320	-	-	11,368	15,105
Panadero	-	993	-	-	11,368	11,368
Bonificación incentivo	-	138	-	-	-	1,578
Séptimo día	-	189	-	-	-	2,158
Costo indirectos variables	665	1,176	-	-	10,412	16,258
Cuota laboral (12.67%)	-	150	-	-	-	1,714
Prestaciones laborales (30.55%)	-	361	-	-	-	4,132
Combustible	232	232	-	-	5,684	5,684
Energía eléctrica	225	225	-	-	2,577	2,577
Gas propano	159	159	-	-	1,819	1,819
Empaque	50	50	-	-	332	332
Costo directo de producción	11,155	12,986	-	-	178,858	188,441
Quintales de harina producidos	16.55	16.55	-	-	189.47	189.47
Rendimiento por quintal de harina	2,900	2,900	-	-	3,800	3,800
Unidades producidas	48,006	48,006	-	-	720,000	720,000
Costo unitario	0.23237	0.27051	-	-	0.248414	0.261723
Pan tostado						
Materia prima	10,050	10,050	-	-	150,726	150,726
Harina	4,422	4,422	-	-	66,316	66,316
Manteca	2,022	2,022	-	-	30,316	30,316
Azúcar	1,989	1,989	-	-	29,842	29,842
Ponche	442	442	-	-	6,632	6,632
Huevos	417	417	-	-	6,253	6,253

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Royal	404	404	-	-	6,063	6,063
Agua	228	228	-	-	3,411	3,411
Sal	126	126	-	-	1,895	1,895
Mano de obra	-	1,531	-	-	11,368	15,105
Panadero	-	1,152	-	-	11,368	11,368
Bonificación incentivo	-	160	-	-	-	1,578
Séptimo día	-	219	-	-	-	2,158
Costo indirectos variables	902	1,494	-	-	11,624	17,470
Cuota patronal (12.67%)	-	174	-	-	-	1,714
Prestaciones laborales (30.55%)	-	419	-	-	-	4,132
Combustible	336	336	-	-	5,684	5,684
Energía eléctrica	261	261	-	-	3,789	3,789
Gas propano	184	184	-	-	1,819	1,819
Empaque	120	120	-	-	332	332
Costo directo de producción	10,952	13,075	-	-	173,719	183,301
Quintales de harina producidos	19.20	19.20	-	-	189.47	189.47
Rendimiento por quintal de harina	2,500	2,500			3,800	3,800
Unidades producidas	48,007	48,007			720,000	720,000
Costo unitario	0.22813	0.27236			0.241276	0.254585

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

El cuadro anterior detalla los costos totales y unitarios por producto. Al comparar los datos según encuesta e imputado refleja una variación en la mano de obra y costos indirectos, la diferencia se debe al salario que se paga a los trabajadores es inferior al salario mínimo, según el acuerdo gubernativo 537 de fecha 27/12/2013 vigente a partir del 01/01/2014, bonificación incentivo según el decreto ley 37-2001, cuotas patronales, prestaciones laborales; en la inversión de la materia prima no existe ninguna variación debido que los artesanos toman en cuenta todos los insumos necesarios para la elaboración de cada producto.

En la actividad de herrería se describe el costo directo de elaboración de una puerta de metal y un portón, la actividad es realizada por pequeño, mediano y grande artesano. Se determinó que no existe variación debido que los herreros utilizan los materiales necesarios para la elaboración de cada producto. En los rubros de mano de obra en el pequeño artesano no contemplan el pago debido a

que los talleres utilizan mano de obra familiar, en el mediano y grande es debido que los artesanos no pagan el salario mínimo vigente, según encuesta es de Q.906.75 y en datos imputados Q.1,035.13 con una diferencia de Q.128.38.

La actividad de talabartería la desarrollan pequeños artesanos en el Municipio y únicamente existe un taller, de los productos que realizan el más representativo es la silla de montar. Se invierte más en materiales, según encuesta e imputados no hay variación. El pequeño artesano en encuesta no se contempla mano de obra y prestaciones laborales ya que es familiar, según datos de encuesta el costo unitario es de Q.1,312.500 e imputados Q.1,583.676.

La actividad de sastrería en el Municipio la realizan pequeños y medianos artesanos, el producto que predomina es la elaboración de pantalones. El pequeño artesano utiliza mano de obra familiar el costo unitario según encuesta es 69.250 e imputados 137.043 y el mediano en ocasiones contrata personal para que apoye en la elaboración, el costo unitario según encuesta es Q.94.250 e imputados Q.137.043.

La actividad de carpintería la realizan pequeños, medianos y grandes artesanos, la mano de obra es calificada y utilizan equipo y herramientas avanzadas, se determinó que existen gastos de mano de obra que no se contemplan, dando como resultado una variación de Q.2,267.57 que representa 37% superior a los datos de encuesta. La actividad de panadería es realizada por pequeños y grandes artesanos, entre los productos que realizan se pueden mencionar: pan francés, dulce y tostado.

Para ambas actividades la variación de encuesta e imputados es mínima debido que pagan un salario a destajo de Q.60.00 diarios, los gastos que no contemplan son la bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales.

4.2.2 Estado de Resultados

El Estado de Resultados muestra las ganancias o pérdidas que ha tenido la empresa en el año 2014, incluye el total de ventas de los productos artesanales, costos y gastos necesarios para la comercialización de la actividad.

Cuadro 51
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Estado de Resultados por Tamaño de Actividad
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Herrería						
Ventas	252,000	252,000	324,000	324,000	1,260,000	1,260,000
Puertas de metal	252,000	252,000	144,000	144,000	468,000	468,000
Portones de metal	-	-	180,000	180,000	792,000	792,000
(-) Costo directo de producción	139,734	173,901	164,958	184,985	625,710	699,656
Puertas de metal	139,734	173,901	87,048	99,373	282,906	322,959
Portones de metal	-	-	77,910	85,613	342,804	376,697
Ganancia marginal	112,266	78,099	159,042	139,015	634,290	560,344
(-) Costos y gastos fijos	2,400	5,638	4,200	14,748	4,800	30,759
Fletes	2,400	2,400	4,200	4,200	4,800	4,800
Depreciación	-	3,238	-	10,548	-	25,959
Utilidad antes del ISR	109,866	72,462	154,842	124,267	629,490	529,585
(-) ISR 28%	30,762	20,289	43,356	34,795	176,257	148,284
Ganancia neta	79,104	52,172	111,486	89,472	453,233	381,301
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	31%	21%	34%	28%	36%	30%
Ganancia neta/costo + gastos	56%	29%	66%	45%	72%	52%
Talabartería						
Silla de montar						
Ventas	240,000	240,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	63,000	76,016	-	-	-	-
Ganancia marginal	177,000	163,984	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	9,600	10,763	-	-	-	-
Fletes	9,600	9,600	-	-	-	-
Depreciación	-	1,163	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	167,400	153,221	-	-	-	-
(-) ISR 28%	46,872	42,902	-	-	-	-
Ganancia neta	120,528	110,319	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	50%	46%	-	-	-	-
Ganancia neta/costo + gastos	166%	127%	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Sastrería						
Pantalones						
Ventas	81,000	81,000	330,000	330,000	-	-
(-) Costo directo de producción	37,395	74,004	207,350	301,495	-	-
Ganancia marginal	43,605	6,996	122,650	28,505	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	510	-	1,263	-	-
Depreciación	-	510	-	1,263	-	-
Utilidad antes del ISR	43,605	6,486	122,650	27,243	-	-
(-) ISR 28%	12,209	1,816	34,342	7,628	-	-
Ganancia neta	31,396	4,670	88,308	19,615	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	39%	6%	27%	6%	-	-
Ganancia neta/costo + gastos	84%	6%	43%	6%	-	-
Gabinetes de madera						
Ventas	-	-	-	-	1,008,000	1,008,000
(-) Costo directo de producción	-	-	-	-	443,272	606,538
Ganancia marginal	-	-	-	-	564,728	401,462
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	20,400	44,061
Fletes	-	-	-	-	14,400	14,400
Alquiler	-	-	-	-	6,000	6,000
Depreciación	-	-	-	-	-	23,661
Utilidad antes del ISR	-	-	-	-	544,328	357,401
(-) ISR 28%	-	-	-	-	152,412	100,072
Ganancia neta	-	-	-	-	391,916	257,329
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	-	-	-	-	39%	26%
Ganancia neta/costo + gastos	-	-	-	-	85%	40%
Panadería						
Ventas	85,931	85,931	-	-	1,288,800	1,288,800
Pan francés	28,804	28,804	-	-	432,000	432,000
Pan dulce	24,003	24,003	-	-	360,000	360,000
Pan tostado	33,125	33,125	-	-	496,800	496,800
(-) Costo directo de producción	30,313	36,922	-	-	477,536	506,281
Pan francés	8,206	10,860	-	-	124,958	134,540
Pan dulce	11,155	12,986	-	-	178,858	188,441
Pan tostado	10,952	13,075	-	-	173,719	183,301
Ganancia marginal	55,618	49,010	-	-	811,264	782,519
(-) Costos y gastos fijos	6,000	11,800	-	-	9,600	26,850
Fletes	6,000	6,000	-	-	9,600	9,600
Depreciación	-	5,800	-	-	-	17,250
Utilidad antes del ISR	49,618	37,210	-	-	801,664	755,669
(-) ISR 28%	13,893	10,419	-	-	224,466	211,587
Ganancia neta	35,725	26,791	-	-	577,198	544,082
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	42%	31%	-	-	45%	42%
Ganancia neta/costo + gastos	98%	55%	-	-	118%	102%

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

El cuadro anterior presenta información de las actividades de herrería, talabartería, sastrería, carpintería y panadería. La ganancia de los datos encuestados es mayor que los datos imputados, debido a que los talleres no contemplan el pago de las prestaciones laborales y cuota patronal. En la actividad de pequeño artesano se observa que la ganancia obtenida en los talleres es baja, debido a costos de mano de obra que utilizan, sin embargo la actividad de talabartería obtiene 46% de ganancia sobre las ventas, según datos imputados.

En la actividad de herrería, con el mediano artesano se observa que la ganancia sobre ventas según encuesta es 34% e imputados 28%, debido que la mano de obra y herramientas que utilizan ayuda a los artesanos a mejorar la calidad del producto y optimizar el tiempo de producción.

La actividad de talabartería la realizan los pequeños artesanos y se observa una ganancia en encuesta de 50% e imputados 46% la variación se debe a que los artesanos no contemplan el pago de las prestaciones laborales.

En la actividad de grande artesano, carpintería obtiene una ganancia sobre ventas de 39% y 26% según datos encuestados e imputados respectivamente.

4.2.3 Rentabilidad

Índice que mide los beneficios económicos obtenidos con relación al capital invertido.

4.2.3.1 Rentabilidad sobre las ventas

En la actividad de herrería el mediano y grande artesano obtiene una ganancia de Q.0.28 y Q.0.30 por cada quetzal vendido según datos imputados.

La actividad de talabartería únicamente la realiza el pequeño artesano, con una rentabilidad de Q.0.50 y Q.0.46 en datos de encuesta e imputados respectivamente.

La sastrería es realizada por el pequeño y mediano artesano, enfocada en la producción de pantalones, la rentabilidad en el mediano artesano es de Q.0.27 en encuesta y Q.0.06 en imputados.

El producto principal en la carpintería es la elaboración de gabinetes y son realizados por los grandes artesanos, genera una rentabilidad de Q.0.39 y Q.0.26 en datos de encuesta e imputados respectivamente.

La panadería se enfoca en la producción de pan francés, dulce y tostado, en el pequeño y grande artesano se obtiene una rentabilidad de Q.0.42, Q.0.31 según datos encuestados y Q.0.45, Q.0.42 en imputados.

4.2.3.2 Rentabilidad sobre los costos

En la actividad de herrería el mediano y grande artesano son los más rentables, debido que por cada quetzal invertido obtienen una ganancia de Q.0.66 y Q.0.45 según datos encuesta, Q 0.72 y Q 0.52 en datos imputados.

En la elaboración de puertas y portones en el pequeño artesano se puede decir que es el menos rentable, por cada quetzal invertido solo Q.0.56, Q.0.29 contribuyen a la ganancia y Q.0.44, Q.0.71 cubren costos y gastos e Impuesto Sobre la Renta.

En la actividad de talabartería la elaboración de sillas de montar es la más rentable por cada quetzal invertido se obtiene Q.1.66 y Q.1.27 de ganancia según datos de encuesta e imputados.

La sastrería la realizan los pequeños y medianos artesanos, en la producción de pantalones se observó que por cada quetzal invertido Q.0.84 y Q.0.06 y Q.0.43 y Q.0.06 participan en la ganancia según encuesta e imputados.

En la carpintería, el grande artesano obtiene una ganancia de Q.0.85 y Q.0.40 según encuesta e imputados, en la elaboración de gabinetes, el resto cubren los costos y gastos de ISR.

En la actividad de panadería el grande artesano es el más rentable en la producción de pan francés, dulce y tostado, se observó que por cada quetzal invertido Q.1.18 y Q.1.02 participan en la ganancia según encuesta e imputados, el resto contribuye al pago de costos y gastos fijos e impuesto.

4.2.4 Financiamiento

Representa los recursos económicos utilizados para el proceso productivo de cada actividad y se obtiene de fuentes internas y externas.

Cuadro 52
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Financiamiento de la Producción Artesanal
Año 2014
(cifras en quetzales)

Actividad	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	209,575	78,867	288,442
Herrería	71,067	71,067	142,134
Puertas de metal	71,067	71,067	142,134
Materiales	66,318	66,318	132,636
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	3,549	3,549	7,098
Costos y gastos fijos	1,200	1,200	2,400
Talabartería	67,800	4,800	72,600
Sillas de montar	67,800	4,800	72,600
Materiales	61,416	-	61,416
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,584	-	1,584
Costos y gastos fijos	4,800	4,800	9,600

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Actividad	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Sastrería	37,395	-	37,395
Pantalones	37,395	-	37,395
Materiales	33,750	-	33,750
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	3,645	-	3,645
Costos y gastos fijos	-	-	-
Panadería	33,313	3,000	36,313
Pan francés	9,206	1,000	10,206
Materia prima	6,868	-	6,868
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,338	-	1,338
Costos y gastos fijos	1,000	1,000	2,000
Pan dulce	12,155	1,000	13,155
Materia prima	10,490	-	10,490
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	665	-	665
Costos y gastos fijos	1,000	1,000	2,000
Pan tostado	11,952	1,000	12,952
Materia prima	10,050	-	10,050
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	902	-	902
Costos y gastos fijos	1,000	1,000	2,000
Mediano artesano	291,929	84,579	376,508
Herrería	84,579	84,579	169,158
Puertas de metal	44,574	44,574	89,148
Materiales	37,896	37,896	75,792
Mano de obra	3,600	3,600	7,200
Costos indirectos variables	2,028	2,028	4,056
Costos y gastos fijos	1,050	1,050	2,100
Portones de metal	40,005	40,005	80,010
Materiales	34,740	34,740	69,480
Mano de obra	2,250	2,250	4,500
Costos indirectos variables	1,965	1,965	3,930
Costos y gastos fijos	1,050	1,050	2,100
Sastrería	207,350	-	207,350
Pantalones	207,350	-	207,350
Materiales	137,500	-	137,500
Mano de obra	55,000	-	55,000
Costos indirectos variables	14,850	-	14,850
Costos y gastos fijos	-	-	-
Grande artesano	1,029,426	551,891	1,581,317
Herrería	315,255	315,255	630,510
Puertas de metal	142,653	142,653	285,306
Materiales	123,162	123,162	246,324
Mano de obra	11,700	11,700	23,400
Costos indirectos variables	6,591	6,591	13,182
Costos y gastos fijos	1,200	1,200	2,400
Portones de metal	172,602	172,602	345,204

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Actividad	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Materiales	152,856	152,856	305,712
Mano de obra	9,900	9,900	19,800
Costos indirectos variables	8,646	8,646	17,292
Costos y gastos fijos	1,200	1,200	2,400
Carpintería	231,836	231,836	463,672
Gabinetes de madera	231,836	231,836	463,672
Materiales	145,532	145,532	291,064
Mano de obra	64,800	64,800	129,600
Costos indirectos variables	11,304	11,304	22,608
Costos y gastos fijos	10,200	10,200	20,400
Panadería	482,335	4,800	487,135
Pan francés	126,558	1,600	128,158
Materia prima	103,026	-	103,026
Mano de obra	11,368	-	11,368
Costos indirectos variables	10,564	-	10,564
Costos y gastos fijos	1,600	1,600	3,200
Pan dulce	180,458	1,600	182,058
Materia prima	157,078	-	157,078
Mano de obra	11,368	-	11,368
Costos indirectos variables	10,412	-	10,412
Costos y gastos fijos	1,600	1,600	3,200
Pan tostado	175,319	1,600	176,919
Materia prima	150,726	-	150,726
Mano de obra	11,368	-	11,368
Costos indirectos variables	11,625	-	11,625
Costos y gastos fijos	1,600	1,600	3,200
Total	1,530,930	715,337	2,246,267

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

En el cuadro anterior, se observa que la actividad artesanal de herrería y sastrería utilizan 50% fuentes externas, debido que solicitan anticipo para la compra de materiales, las actividades de talabartería, panadería y sastrería no utilizan financiamiento porque invierten las utilidades de la venta de los productos.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Proceso en el que intervienen los diferentes elementos en el traslado de los productos artesanales, desde su elaboración hasta el consumidor final. Cada miembro desarrolla un papel especializado dentro del intercambio de bienes.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Conjunto de variables controlables por la empresa o la organización que permiten analizar el producto, el precio de venta, la ubicación y la forma en que se da a conocer al consumidor.

A continuación, se detalla la mezcla de variables aplicadas a cada producto analizado en las actividades artesanales del Municipio para su comercialización.

- Carpintería

La actividad de carpintería la realiza el grande artesano, el producto que ofrece es más elaborado y con materiales de calidad, a requerimiento del cliente y su precio es más elevado debido que utiliza madera de cedro.

En la tabla 23 se muestra la mezcla de mercadotecnia que combina las variables de producto, precio, plaza y promoción.

Tabla 23
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Mezcla de Mercadotecnia Carpintería
Año 2014

Variable / actividad	Grande artesano
Producto	Calidad: utilizan madera de cedro. Diseño: combinado con vidrio, puertas que se abren hacia afuera y jaladores, tamaño de 2 * 1.5 mts. materiales, 200 pies de madera, 6 jaladores, 6 bisagras, clavos necesarios, chapa para gaveta.
Gabinete	
Precio	Precio de venta Q.14.000.00, se trabaja con el 50% de anticipo para la compra de materiales y el otro 50% se cancela al momento de la entrega.
Plaza	El producto es vendido directamente al consumidor final en el lugar de producción.
Promoción	La única herramienta que utilizan es la publicidad, que realizan de boca en boca por los excelentes acabados y los rotulos que colocan en los talleres.

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

La tabla anterior muestra el conjunto de variables que constituyen las técnicas para identificar el diseño, calidad y precios del producto.

- Panadería

La actividad de panadería en el Municipio es llevada a cabo por el grande artesano, elabora tres variedades del producto y lo vende al detallista quien se encarga de llevarlo a las tiendas y pequeñas ventas de pan de las aldeas aledañas.

En la tabla siguiente se presenta la mezcla de mercadotecnia de la actividad de panadería.

Tabla 24
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Mezcla de Mercadotecnia Panadería
Año 2014

Variable / actividad	Grande artesano
Producto	Calidad: el artesano elabora el pan con ingredientes de calidad, harina, azúcar, sal, manteca, huevos, levadura, esencias y royal. Diseño: pan dulce, conchitas, cachitos y campechanas, pan tostado champurradas y pan francés en filas de 4 unidades. Se reparte en canastos de mimbre.
Pan francés, dulce y tostado	
Precio	Francés Q.0.50, pan dulce Q.0.60 y pan tostado Q.0.69.
Plaza	El pan es vendido en el lugar de producción al detallista quien se encargará de llevarlo al consumidor final.
Promoción	No realizan promoción de ventas, la única herramienta que utilizan es la publicidad de boda en boca y mantas con el nombre del negocio.

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

La tabla anterior detalla la combinación de variables, que el grande artesano utiliza para la comercialización de sus productos, esta actividad tiene la particularidad de vender su producto al detallista en el lugar de producción, utilizan música en el lugar y mantas con el nombre del negocio como publicidad.

- Talabartería

Esta actividad la desarrolla el pequeño artesano, el producto de mayor producción es la silla de montar, se elabora a requerimiento y gusto del cliente.

A continuación se presenta la mezcla de mercadotecnia de la elaboración de una silla de montar.

Tabla 25
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Mezcla de Mercadotecnia Talabartería
Año 2014

Variable / actividad	Pequeño artesano
Producto	Calidad: cuero y accesorios de acuerdo a requerimientos del cliente. Diseño: diferentes estilos elaborados a mano para darle un toque original, pueden solicitarse con nombre o algún otro diseño personalizado en distintos tamaños.
Silla de montar	
Precio	El precio es de Q.5,000.00, no requiere de anticipo para empezar a trabajar, sin embargo al solicitar algún diseño especial se requiere un porcentaje a discreción del cliente.
Plaza	Se vende directamente al consumidor final
Promoción	Como labor de promoción de ventas realizan descuentos en ciertas temporadas del año. La publicidad la realizan de boca en boca y rótulos en el interior del local alusivos al producto que venden.

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

La tabla anterior establece la combinación de las variables de la mezcla de mercadotecnia con el objetivo de realizar la actividad de manera eficiente.

- Sastrería

La actividad es realizada por el mediano artesano, el producto más relevante es el pantalón. El artesano compra los materiales, confecciona el producto, lo entrega y el cliente lo cancela en ese momento.

En la tabla siguiente se describe la mezcla de mercadotecnia que realiza la actividad de sastrería.

Tabla 26
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Mezcla de Mercadotecnia Sastrería
Año 2014

Variable / actividad	Mediano artesano
Producto	Calidad: se confecciona en telas de lino y poliéster, hilo y accesorios. Diseño: de acuerdo a solicitud y gusto del cliente.
Pantalón	
Precio	Q.150.00 y se cancela la totalidad al momento de la entrega.
Plaza	Se vende al consumidor en el lugar de producción, generalmente es el hogar.
Promoción	Utilizan la variable de publicidad, colocan rotulos con el nombre del negocio y de boca en boca.

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

- **Herrería**

La herrería tiene movimiento en las tres unidades artesanales y la venta es realizada directamente al consumidor final.

La dinámica de esta actividad artesanal se muestra en la tabla de la mezcla de mercadotecnia siguiente.

Tabla 27
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Mezcla de Mercadotecnia Herrería
Año 2014

Variable / actividad	Producto/unidad productiva	Pequeño artesano	Mediano artesano	Grande artesano
Producto	Puerta	El pequeño y mediano artesano realiza las puertas en diseño sencillo, a excepción del grande artesano que puede incluir algún diseño más elaborado. Calidad: se realiza con los materiales adecuados: angular, tubo cuadrado, electrodo, planos 1/2", * 1/8", lámina de 3*6 pies, pintura de aceite, chapa, bisagras, tiner. Diseño: diferentes colores, diseños, tamaño 0.90* 2 mts. El cliente corre con el gasto del flete.		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Variable/ actividad	Producto/unidad productiva	Pequeño artesano	Mediano artesano	Grande artesano
	Portón	Portón, para instalar en casas o pequeños locales comerciales. Calidad: depende del calibre de la lámina, hierro liso, soldadura, pasadores. Diseño: de dos hojas con ventana, de rejas y corredizo e incluir algún elemento personalizado a solicitud del cliente, medidas de 3.60* 2 mts. No entrega a domicilio, el flete corre por cuenta del cliente.		
Precio	El precio de la puerta es de Q.1,500.00 y Q.3,000.00 para el portón. Solicita 50% de anticipo al encargar el producto y se cancela al momento de la entrega.			
Plaza	La venta se realiza al consumidor final, el hogar es el lugar de producción y cubren únicamente el mercado local.			
Promoción	No realizan promociones debido que trabajan sobre pedidos. Utilizan rótulos fuera de su casa con la leyenda "Herrería" como publicidad.			

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

En la tabla anterior, se detalla la mezcla de mercadotecnia de la actividad de herrería, donde se muestran los procesos que deben realizar para que la comercialización de sus productos sea eficiente.

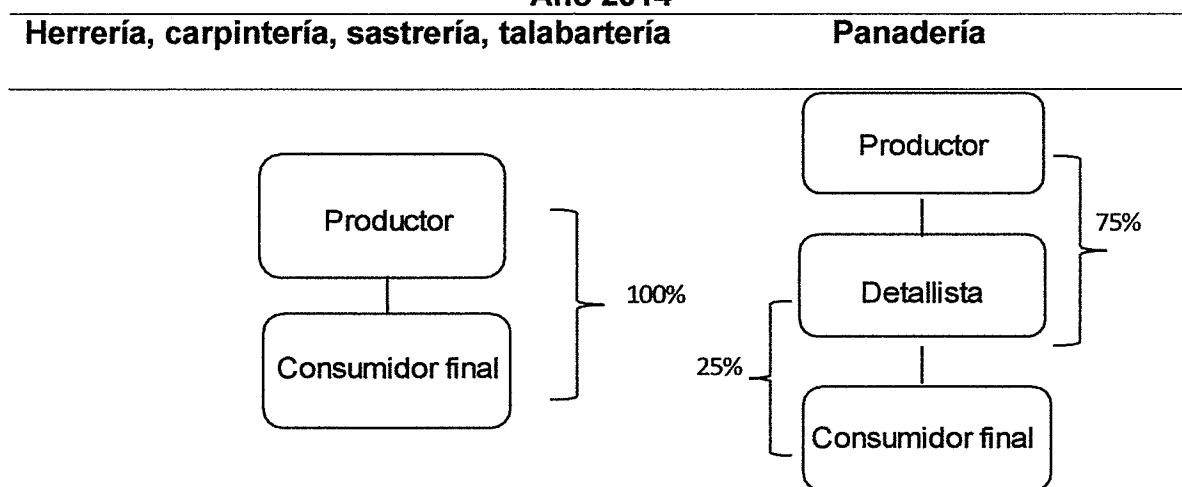
Las actividades artesanales de herrería, carpintería, talabartería y sastrería utilizan el canal directo de comercialización dado que venden sus productos al consumidor final. La panadería vende sus productos al detallista quien lo traslada al consumidor final, tiendas y pequeñas ventas de pan en las aldeas.

Todas las unidades artesanales utilizan la publicidad de boca en boca y rótulos fuera de cada lugar, que anuncian la actividad que realizan. La panadería cuenta con música dentro del local y la talabartería tiene rótulos en el interior alusivos al producto que realiza.

4.3.2 Canales de comercialización

Para las distintas actividades artesanales analizadas el canal de comercialización es directo, del productor al consumidor final, la panadería vende al detallista, surte a tiendas y pequeñas ventas de pan. A continuación se presenta la gráfica que muestra los distintos canales de comercialización.

Gráfica 9
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Canales de Comercialización Actividad Artesanal
Año 2014



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

La gráfica anterior muestra el proceso de comercialización de las actividades artesanales, tienen en común que venden sus productos directamente al consumidor final debido que trabajan contra pedido y especificaciones del cliente. La actividad de panadería vende la mayor parte al detallista, quien surte tiendas y ventas de pan en las aldeas aledañas al casco urbano.

4.3.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor. En el cuadro siguiente se detallan los márgenes de comercialización

para la actividad de panadería, debido que vende su producción parcial al detallista.

Cuadro 53
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Márgenes de Comercialización de Panadería
Año 2014

Pan francés						
Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos y gastos (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	0.60					81
Detallista	0.74	0.14		0.14	23.33	19
Transporte						
Consumidor final						
Total		0.14		0.14		100
Pan dulce						
Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costo de transporte (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	0.50					81
Detallista	0.62	0.12		0.12	24.00	19
Transporte						
Consumidor final						
Total		0.12		0.12		100
Pan tostado						
Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costo de transporte (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	0.69					83
Detallista	0.83	0.14		0.14	20.00	17
Transporte						
Consumidor final						
Total		0.14		0.14		100

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

En el cuadro anterior se muestra que el precio de venta del pan francés al detallista es de Q.0.74, que representa 19% de participación sobre el precio y una rentabilidad de Q.0.23 por cada quetzal invertido, en el caso del pan dulce el

precio al detallista es de Q.0.62 con 24% de rentabilidad, 19% de participación sobre el precio, el pan tostado representa Q.0.20 de rendimiento por cada quetzal invertido y el detallista participa 17% en la fijación del precio. En promedio el productor participa 81% sobre la fijación del precio debido que es el principal actor dentro del proceso de comercialización.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio no cuentan con organización formal que les permita definir correctamente las actividades que realizan, en muchos casos no están conscientes de las obligaciones y derechos en que incurrir y por ende no les permite crecer y contribuir al desarrollo económico de la comunidad por vender sus productos a menor precio.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Se determinó que en los talleres artesanales trabajan de forma independiente y es el propietario o jefe de familia el que realiza el trabajo, en algunos casos cuentan con mano de obra asalariada, sin embargo predomina la mano de obra familiar, el lugar de venta es el mismo de producción, no existe división del trabajo y el escaso financiamiento que se brinda a estas unidades económicas merma sus acciones al no poder diversificar sus productos y obtener mejores ganancias.

Con respecto a la complejidad para el pequeño y mediano artesano no existe división de trabajo, por consiguiente no se da la especialización. Otro aspecto importante es la ausencia de manuales o formas escritas que guíen el desempeño de cada actividad y la falta de tecnificación que limita sus acciones.

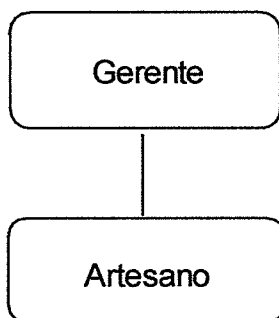
En cuanto a la centralización, el pequeño y mediano artesano se rige por la toma de decisiones que realiza el propietario. Sin embargo el grande artesano delega

responsabilidades y permite que sus trabajadores se involucren en el proceso de la toma de decisiones y por ende se identifiquen con la organización.

4.4.2 Diseño organizacional actividad artesanal

En la actividad artesanal detectada en Los Amates, en cada unidad productiva predominan dos niveles jerárquicos. Sus actividades las realizan de manera empírica y no existe documento por escrito donde describan su organización. En la gráfica siguiente se muestra la estructura de la organización para las herrería, carpintería, sastrería, talabartería y panadería.

Gráfica 10
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estructura Organizacional
Actividades Artesanales
Año 2014



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

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional de las unidades artesanales diagnosticadas en el Municipio, se rigen principalmente por el propietario en el nivel estratégico quien emite las directrices del trabajo, en el nivel operativo se encuentra el trabajador o ayudante quien ejecuta las acciones de la organización y está sujeto a un salario.

Otro aspecto a observar es que no existe división del trabajo, y la toma de decisiones se encuentra centralizada en el propietario o gerente.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el estudio realizado se observó que la generación de empleo en la actividad artesanal es baja, debido que los talleres en su mayoría son pequeños y utilizan mano de obra familiar. En los talleres de medianos y grandes artesanos en algunos casos contratan personal permanente.

Tabla 28
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Generación de Empleo por Día Laborado
Año 2014

Actividad / Indicadores	Pequeño artesano	Mediano artesano	Grande artesano
Herrería			
Cantidad de trabajadores	3	5	14
Días laborados	365	365	365
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Asalariada
Carpintería			
Cantidad de trabajadores	2	10	12
Días laborados	365	365	365
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Asalariada
Panadería			
Cantidad de trabajadores	2	0	10
Días laborados	365	365	365
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Asalariada
Talabartería			
Cantidad de trabajadores	2	0	0
Días laborados	365	365	365
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Asalariada
Sastrería			
Cantidad de trabajadores	1	3	0
Días laborados	365	365	365
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Asalariada

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

La tabla anterior muestra la generación de empleo de la actividad artesanal en el Municipio, la mano de obra utilizada es familiar, en el caso de la panadería es asalariada y les pagan en promedio Q.100.00 al día, para carpintería devengan un salario de Q.60.00 diarios. En el resto de actividades el salario diario asciende a Q.50.00.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

El presente capítulo contiene la producción por tamaño de empresa y producto, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo de la producción industrial en el Municipio de Los Amates departamento de Izabal.

En el Municipio se ubica una microempresa dedicada a la actividad de purificación y envasado de agua, la cual cuenta con instalaciones y tecnología necesaria para cumplir su objetivo y contribuir al desarrollo económico.

5.1 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Según entrevista realizada al propietario de la empresa, las instalaciones y tecnológicas son adecuadas para llevar a cabo el proceso de purificación del agua cruda, la cual es extraída de un pozo para su consumo.

5.1.1 Características tecnológicas

Para la transformación del agua cruda se utilizan equipos especializados y tecnificados durante el proceso.

Se utiliza maquinaria automatizada para el desarrollo de los procesos que conlleva la producción, las cuales son controladas por un operador capacitado.

La empresa utiliza una bomba sumergible, filtros de cloración, de sedimentos, carbón activado, resinas catiónicas, pulidor, luz ultra violeta, inyectora de ozono y dispensadores manuales para el llenado de garrafón.

Además de lo anterior, también se requiere mano de obra calificada; pozo propio perforado, tanque de almacenamiento y circuito eléctrico.

Tabla 29
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Industrial
Características Tecnológicas Pequeña Empresa
Año 2014

Elementos	Pequeña empresa
Materia prima	Necesaria y de baja calidad.
Maquinaria	Utiliza tecnología automatizada y de punta, emplea bomba sumergible, filtros purificadores de agua, tapón y sello de seguridad como valor agregado.
División del trabajo	Sin división del trabajo.
Mano de obra	Empleados con un máximo de 20 personas de forma asalariada.
Asistencia técnica	Se recibe de proveedores.
Asistencia financiera	El valor de los activos y el patrimonio asciende a un máximo de Q 1,000,500.00.

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

Por medio de la investigación de campo, se determinó que la actividad industrial de envasado de agua en el Municipio es considerada como pequeña empresa, debido al volumen de producción, cantidad de colaboradores y tecnología.

Según entrevista realizada al propietario, el agua es abastecida a través de una vena que atraviesa el barrio El Pozón, para iniciar el proceso de esta actividad el productor gestionó los permisos necesarios de acuerdo a normas sanitarias e higiene para poder operar dentro del Municipio.

5.1.2 Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto

Se refiere a la cantidad de unidades producidas durante el año y su precio de venta. En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción.

Cuadro 54
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Año 2014

Descripción	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario (Q)	Valor de la producción (Q)	%	Generación de empleos	Características tecnológicas
Empresa								Capital: (instalaciones, equipos y otros), calidad de mano de obra, proceso productivo, ventas y volumen de producción, valor agregado envasado.
Envasado de agua	1	Garrafón	120,000	10.00	1,200,000.00	98	13	
Paquetes		Paquete	4,200	6.00	25,200.00	2		
Total	1		124,200		1,225,200.00	100	13	

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

En el Municipio, ésta unidad productiva tiene un volumen de producción de 120,000 unidades de garrafones de agua al año, el producto que genera mayor ingreso es el envasado de agua en garrafón y el precio de venta es de Q.10.00.

5.2. RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Son la base para obtener el costo directo y la rentabilidad del producto, al comparar los datos indicados por el productor, contra los datos encuestados e imputados.

5.2.1 Estado de Costo Directo de Producción

Según investigación realizada, se determinó que los costos de la empresa, en su mayoría se invierten en costos indirectos variables y en un menor porcentaje en insumos y mano de obra.

El cuadro siguiente muestra el costo directo de producción de un garrafón de agua a través de sus tres elementos.

Cuadro 55
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Industrial
Estado del Costo Directo de Producción de un Garrafón de Agua
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Materia prima	10,800	10,800
Agua cruda	6,000	6,000
Cloro	4,800	4,800
Mano de obra	126,000	145,600
Extracción de agua cruda	21,600	22,800
Llenado y sellado	43,200	44,400
Estiba de garrafones	21,600	22,800
Lavado de garrafones	21,600	22,800
Bonificación incentivo	-	12,000
Séptimo día	18,000	20,800.00 /
Costos indirectos	427,293	446,542
Cuota patronal	-	16,927 /
Prestaciones laborales	38,493 /	40,815 /
Tapones	234,000	234,000
Sello de seguridad para tapón	108,000	108,000
Energía eléctrica	46,800	46,800
Costo Directo de Producción	564,093	602,942
Producción de garrafones	120,000	120,000
Costo unitario por garrafón	4.70078	5.02452

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

En el cuadro anterior, se determinó que la materia prima participa 2%, la mano de obra 22% y costos indirectos variables 76% según datos de encuesta.

El costo de los tres elementos que intervienen en el proceso de purificación de agua, refleja que no existe variación respecto a la materia prima, sin embargo existe una variación en la mano de obra debido que según datos encuestados no se registra la bonificación ley Decreto Número 37-2001, respecto a los costos indirectos variables según encuesta, no afecta la cuota patronal debido que esta

no es incluida en el pago de los trabajadores. Por otro lado los garrafones no se incluyen en el costo debido que pertenecen a los activos fijos.

5.2.2 Estado de Resultados

Es un Estado Financiero básico en el que se presentan los resultados de operación de una entidad por un período determinado, muestra la ganancia o pérdida que obtuvo la empresa en el período de operaciones según registros y costos operados, en relación a las ventas y costos de la unidad económica objeto de estudio en el Municipio.

A continuación se presenta el Estado de Resultados con datos obtenidos en el año 2014.

Cuadro 56
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Resultados
Producción Industrial
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado
Agua purificada garrafón		
Ventas	1,200,000	1,200,000
(-) Costo directo de producción	564,093	602,942
Contribución a la ganancia	635,907	597,058
(-) Gastos variables de ventas	61,485	61,485
Ganancia marginal	574,422	535,573
(-) Costos fijos de producción	114,000	126,400
(-) Gastos de ventas	183,816	307,912
(-) Gastos de administración	500	51,755
Utilidad antes del ISR	276,106	49,506
(-) Impuesto Sobre La Renta (ISR) 28%	77,310	13,862
Ganancia neta	198,796	35,645
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.17	0.03
Ganancia neta/costos+gastos	0.22	0.03

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

De acuerdo al Estado de Resultados, se observa que la empresa tiene una ganancia neta en función de las ventas de 17% en datos encuestados y 3% en imputados, en relación a costos y gastos 22% encuestados y 3% imputados.

5.2.3 Rentabilidad

Se refiere al rendimiento de una inversión, la cual se expresa por la relación que existe entre los resultados obtenidos y los recursos empleados, también puede referirse como el retorno que recibe el productor de lo invertido en cualquiera de las actividades productivas.

5.2.3.1 Rentabilidad sobre ventas

En el cuadro anterior se observa que el producto es rentable debido que por cada quetzal que invierte el productor, obtiene un margen de ganancia de Q.0.17 y Q.0.03 según datos encuestados e imputados respectivamente.

5.2.3.2 Rentabilidad sobre costos

En el cuadro 56 se detalla la rentabilidad sobre los costos y gastos que ha tenido el productor, el cual refleja que por cada quetzal invertido obtiene Q.0.22 y Q.0.03 que contribuyen a la ganancia según datos de encuesta e imputados.

5.2.4 Financiamiento

En el proceso de purificación y envasado de agua el productor utilizó como financiamiento únicamente fuentes internas.

Para el desarrollo de cualquier actividad económica es importante identificar el origen de su financiamiento.

Cuadro 57
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Financiamiento de la Producción Industrial
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Materia Prima	10,800.00	-	10,800.00 ✓
Mano de obra	126,000.00	-	126,000.00 ✓
Costos indirectos variables	427,293.00	-	427,293.00 ✓
Costos y gastos fijos	359,801.00	-	359,801.00 ✓
Total	923,894.00	-	923,894.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Como se muestra en el cuadro anterior, para la compra de insumos y costos indirectos variables se utilizó capital propio, el pago de la mano de obra se obtiene de la venta de garrafones de agua, por lo que se reinvierte el capital propio, por lo que no es necesario utilizar financiamiento externo.

5.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización representa para la industria un factor de vital importancia ya que genera información necesaria para modernizar el proceso productivo de acuerdo a las necesidades provenientes del consumidor final.

5.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Conjunto de herramientas necesarias tanto tácticas como controlables de las variables del producto, precio, plaza y promoción, que la empresa utiliza para obtener la respuesta deseada del consumidor final.

Tabla 30
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Mezcla de Mercadotecnia
Producción Industrial
Año 2014

Mezcla de mercadotecnia	Variables	Especificaciones
Producto	Variedad del producto	Garrafón de agua pura.
	Calidad	Cuando el agua se extrae del pozo se le llama agua cruda, luego pasa por el proceso de purificación para que el líquido sea apto para el consumo humano.
	Diseño	El garrafón de agua es celeste semitransparente para apreciar la claridad del agua.
	Características	El garrafón tiene un cuello largo y angosto.
	Nombre de la marca	Purificadora de Agua del Sol
	Envase	Es transportada en un garrafón de cinco galones.
	Tamaños	El recipiente tiene una medida de 50 x 25 centímetros.
	Servicios	La empresa cuenta con servicio al cliente para recibir pedidos, sugerencias y comentarios.
Precio	Precio de lista	El precio de lista es de Q.10.00 cada garrafón de agua.
	Crédito	Todas las ventas son al contado.
Plaza	Canales	Entre el productor y el consumidor final solo interviene el minorista.
	Cobertura	El garrafón de agua es distribuido en los municipios de Los Amates, Morales (Izabal) y Gualán (Zacapa).
	Surtidos	La empresa se dedica a surtir el producto de casa en casa y en las tiendas de los centros poblados del casco urbano.
	Ubicaciones	Barrio El Pozón de la cabecera municipal de Los Amates, Izabal.
	Inventario	La empresa cuenta con un inventario de 600 garrafones.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mezcla de mercadotecnia	Variables	Especificaciones
Promoción	Transportación	Los vehículos que utiliza la empresa para la distribución del producto son dos camiones, un pick-up y un mototaxi.
	Logística	La logística de la distribución del producto la realiza el propietario de la empresa.
	Medio masivo de comunicación (televisión)	Para la presentación del producto ante los clientes, el productor utiliza la televisión como medio masivo de comunicación en la empresa de cable local, radio, y publimóvil que se refiere a la publicidad en bicicletas que transitan por lugares estratégicos.

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

En la tabla anterior se puede apreciar la mezcla de mercadotecnia para el producto líder de la empresa, las variables muestran las características del producto, las políticas de precios que aplican para la distribución directa y para intermediarios. Además, las condiciones de comercialización que implican actividades de inventarios, logística, ubicación de la empresa y la inversión en publicidad.

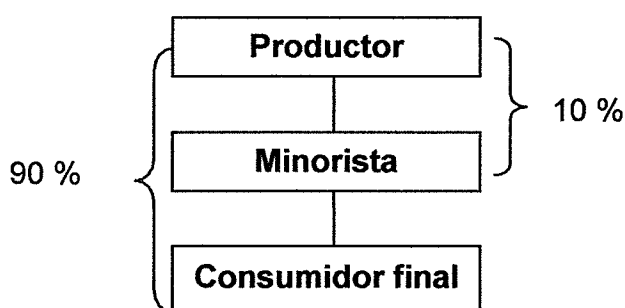
5.3.2 Operaciones de comercialización

Se trata de las diferentes actividades que el productor realiza para hacer llegar la producción al consumidor final a través de los diferentes intermediarios, se deben tomar en cuenta los costos de venta y las ganancias obtenidas en cada operación.

5.3.2.1 Canales de comercialización

Para la comercialización del producto se necesita solamente un intermediario para hacer posible la venta del producto.

Gráfica 11
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Canales de Comercialización
Producción Industrial
Año 2014



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

Según el canal de distribución de la empresa, existe solamente un intermediario, conformado por las tiendas de los centros poblados al cual se le otorga el 10% de la producción total de garrafones y 90% distribuido de casa en casa.

5.3.2.2 Márgenes de comercialización

Son utilizados para determinar la participación y rendimiento que tiene cada uno de los participantes en el proceso de comercialización y el precio que el consumidor final está dispuesto a pagar por un producto.

Cuadro 58
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Márgenes de Comercialización
Producción Industrial
Año 2014

Participante	Precio de producto (Q)	Margen bruto (Q)	Costos y gastos (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	10					83.33
Minorista	12	2	0	2	20	16.67
Consumidor final						
Total	0	2	0	2	0	100

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

En cuadro anterior, se observa que los márgenes de comercialización por cada quetzal que gasta el consumidor final en la compra de un garrafón de agua pura, el minorista obtiene un rendimiento de Q.0.20, por lo que el productor percibe Q.0.80. En cuanto a la participación en el precio del producto, el productor tiene 83.33% por incluir en el precio los costos de producción, y el minorista un 16.67% debido que únicamente recibe ganancias por revender el producto. Se enfatiza que es la empresa la que incurre en los gastos del transporte.

5.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

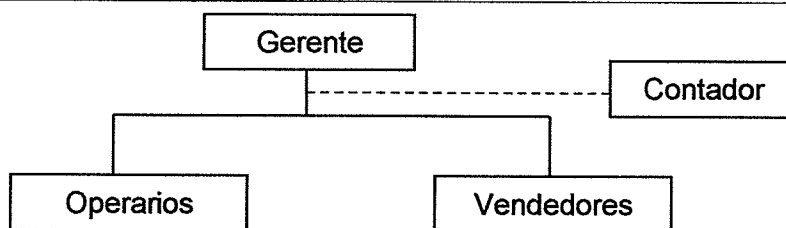
Es el proceso en el cual el propietario de la empresa forma una estructura de funciones idóneas para el desempeño óptimo en cada una de las áreas de trabajo en la búsqueda de los objetivos empresariales.

5.4.1 Estructura organizacional

Forma en la que está dividida la empresa para lograr un óptimo funcionamiento de cada área, aquí se detalla la importancia de la división del trabajo para el logro de los objetivos empresariales.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa purificadora de agua, para conocer la estructura de la organización.

Gráfica 12
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Organigrama Empresarial
Producción Industrial
Año 2014



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

El organigrama muestra que la empresa utiliza una organización formal que permite desempeñar las actividades diarias de una forma lógica para alcanzar los objetivos deseados.

El nivel estratégico lo conforma el propietario quien toma las decisiones de la empresa, el nivel operativo es conformado por los operarios y los vendedores. El tipo de autoridad es centralizado en el nivel superior, debido que el propietario es el único facultado para la toma de decisiones. La contabilidad es de tipo staff esto se debe a que la empresa contrata servicios externos.

5.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Es el total de oportunidades de trabajo que ofrece la empresa para las personas que buscan emplear su mano de obra dentro del Municipio.

Cuadro 59
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Generación de Empleo
Producción Industrial
Año 2014

Concepto	Trabajadores
Propietario	1
Operarios	5
Vendedores	7
Total	13

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

La empresa purificadora de agua genera 13 empleos en el Municipio, proporciona oportunidades de desarrollo económico para la población, también aporta ingresos extras a las personas que distribuyen garrafones de agua en las tiendas.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS

El municipio de Los Amates tiene diversidad de comercios y servicios, que satisfacen las necesidades de la población y contribuyen al crecimiento económico.

6.1 COMERCIOS

Se estableció a través de la investigación, que en el Municipio se localizan comercios formales e informales. Los comercios formales están constituidos por empresas establecidas e inscritas en el Registro Mercantil, la mayor parte ubicada en la cabecera municipal. Los comercios informales, se integran por personas individuales que venden su mercadería en espacios públicos y pequeños locales.

En el cuadro siguiente se describen los principales establecimientos comerciales y los empleos que generan.

Cuadro 60
Municipio de Los Amates, Departamento Izabal
Comercios
Año 2014

Actividad	Establecimientos	%	Empleos	%
Abarrotería y tiendas	9	2.01	22	3.32
Accesorios de computación	3	0.67	4	0.6
Aceitera	2	0.45	5	0.76
Agroveterinarias	10	2.24	18	2.72
Bares y cantinas	2	0.45	8	1.21
Barberías y peluquerías	10	2.24	15	2.27
Billares	3	0.67	3	0.45
Bloquera	1	0.22	5	0.76
Café internet	7	1.57	10	1.51
Carnicería	1	0.22	1	0.15

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Actividad	Establecimientos	%	Empleos	%
Carpinterías	4	0.89	5	0.76
Depósito de agua gaseosa	1	0.22	2	0.3
Depósito de granos básicos	1	0.22	1	0.15
Depósito de huevos	1	0.22	2	0.3
Depósito de plátanos	1	0.22	1	0.15
Electrónica	1	0.22	1	0.15
Expendios y venta de gas	4	0.89	6	0.91
Farmacias	20	4.47	26	3.93
Ferreterías	10	2.24	21	3.17
Gasolineras	3	0.67	20	3.02
Heladerías	3	0.67	5	0.76
Herrerías	3	0.67	6	0.91
Joyerías	2	0.45	3	0.45
Misceláneas y librerías	12	2.68	14	2.11
Molinos de nixtamal	18	4.03	18	2.72
Panadería y pastelerías	10	2.24	14	2.11
Restaurantes y comedores	33	7.38	79	11.93
Sastrería	4	0.89	7	1.06
Talabartería y tapicería	3	0.67	6	0.91
Talleres varios	11	2.46	23	3.47
Tiendas de electrodomésticos	5	1.12	14	2.11
Tiendas	195	43.62	206	31.12
Tortillerías	15	3.36	20	3.02
Venta de camiones	1	0.22	3	0.45
Venta de pollo	1	0.22	1	0.15
Venta de ropa americana	10	2.24	19	2.87
Venta de teléfonos celulares	6	1.34	9	1.36
Venta de llantas	6	1.34	10	1.51
Venta de motos y repuestos	7	1.57	16	2.42
Veterinaria	1	0.22	2	0.3
Vidrierías	3	0.67	3	0.45
Zapaterías	4	0.89	8	1.21
Total	447	100	662	100

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

En el cuadro anterior, se observa que el comercio informal es el que predomina, donde las tiendas tienen mayor participación con 43.62% y 31.12% en la generación de empleos.

6.2 SERVICIOS

Son las actividades que realizan un gran número de personas para satisfacer las necesidades de los clientes en el Municipio, como se detalla a continuación:

Cuadro 61
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Servicios
Año 2014

Actividad	Establecimientos	%	Empleos	%
Academia de mecanografía	2	2.56	3	1.13
Biblioteca municipal	1	1.28	3	1.13
Car wash	4	5.13	10	3.77
Centros educativos	4	5.13	43	16.23
Clínicas médicas y dentales	9	11.54	20	7.55
Correos y telégrafos	1	1.28	2	0.75
Empresas de mensajería	3	3.85	7	2.64
Funerarias	2	2.56	4	1.51
Gimnasios	3	3.85	7	2.64
Hoteles y pensiones	13	16.67	49	18.49
Imprenta	1	1.28	2	0.75
Instituciones financieras y bancos	7	8.97	40	15.09
Laboratorios	5	6.41	12	4.53
Lavandería	1	1.28	3	1.13
Oficinas jurídicas	4	5.13	8	3.02
Radio local FM Amates	1	1.28	7	2.64
Salones de belleza	5	6.41	7	2.64
Servicios de TV por cable	1	1.28	3	1.13
Transportes	4	5.13	19	7.17
Pinchazos	6	7.69	6	2.26
Universidad Rural	1	1.28	10	3.77
Total	78	100.00	265	100.00

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

Los servicios están a disponibilidad de los habitantes del Municipio, así como para las personas que transitan por la carretera CA-9 para llegar a otros destinos. El servicio que más destaca en el cuadro anterior es la hotelería, con

una participación de 17%. La actividad es importante por la cantidad de instalaciones que existen, derivado del potencial turístico que tiene el Departamento, además se destaca por generar 18% de empleos en el Municipio.

6.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se refiere a la cantidad de empleo que ofrecen los comercios y servicios formales e informales en el Municipio, estas actividades representan oportunidades de desarrollo económico y social para los habitantes tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 62
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Generación de Empleo
Año 2014

Actividad	Cantidad	%	Empleos	%
Comercio	447	85	662	71
Servicios	78	15	265	29
Total	525	100.00	927	100.00

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

A través de la investigación, se determinó que el comercio es el mayor generador de empleos con una participación del 71%, que equivale a 662 oportunidades de trabajo.

Respecto a la actividad de servicios tiene una participación de 29%, en la generación de empleos y 265 puestos de trabajo.

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RIESGOS

Por lo general, el análisis de riesgos se implementa con la finalidad de prevenir los desastres provocados por fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos. El presente capítulo detalla los factores de riesgo que pueden afectar a las comunidades ubicadas en Los Amates. Así mismo, se describe el historial de desastres que han ocasionado daños al Municipio.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Es la estimación de ocurrencia de un daño o pérdida; es producto de la relación y dependencia de dos factores: amenazas (externos) y vulnerabilidades (internos). Son los que existen en distinto lugar y constituyen una amenaza a la integridad física de la persona, tal como se describe en el presente capítulo.

7.1.1 Naturales

Se originan por los fenómenos de la naturaleza y se caracterizan por ser en su gran mayoría imprevisibles e inevitables. Sobrepasan un valor específico de daños ambientales, sociales y económicos. Entre estos se pueden mencionar: tormentas tropicales, fuertes lluvias, desbordamiento de ríos, sismos y hundimientos.

7.1.2 Socio-naturales

Son provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia se interpone la acción del hombre. Entre estos están: deslizamientos y deslaves por la deforestación, enfermedades respiratorias y gastrointestinales por la contaminación de los ríos, ambiente y plagas en los cultivos.

7.1.3 Antrópicos

Son producidos a raíz de las actividades del hombre, explotan los recursos naturales para satisfacer sus necesidades sin ser responsable de su adecuada utilización, lo que genera peligro latente para su entorno. Dentro de los riesgos antrópicos se encuentra la contaminación de ríos y del ambiente por fosas sépticas, quema de basura, accidentes de tránsito, delincuencia y desechos tóxicos.

7.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Constituye una herramienta de control y de gestión, normalmente utilizada para identificar los diferentes tipos de riesgos que se presentan en una comunidad o centro poblado.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en entrevistas realizadas a líderes comunitarios, representantes de la Municipalidad y otras instituciones, así como las deducciones obtenidas en las guías de observación. Los centros poblados de riesgo identificados en la matriz se detallan por micro-regiones.

Tabla 31
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Matriz de Identificación de Riesgos
Naturales, Socio-naturales y Antrópicos
Año 2014

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen natural	Desbordamiento de ríos e inundaciones en los caminos, provocados por tormentas tropicales.	Micro-regiones: I, IV, IX y XIII
	Daños físicos a las viviendas, debido a vientos fuertes.	Micro-región: I
	Deslizamientos y derrumbes, lo cual afecta caminos, siembras y viviendas a causa de las fuertes lluvias.	Micro-regiones: todas

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen natural	Desbordamiento de los ríos por su crecida.	Micro-regiones: I, II, V, VIII y XI
	Daños a viviendas y destrucción de caminos por inundaciones.	Micro-regiones: I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XIII
	Daños a viviendas, destrucción de las vías de acceso, perdidas de siembras y ganado, todo esto ocasionado por desborde de los ríos.	Micro-regiones: II, III, VI, VII, VIII, X y XIV
	Derrumbe de viviendas, destrucción de caminos, colapso de sistema de drenajes, formados por hundimientos.	Micro-regiones: II, V, VII, X y XI
	Daños por fuertes sismos y alteraciones psicológicas de las personas.	Micro-regiones: VI y X
Origen socio-natural	Daños ambientales y ecológicos causados por incendios forestales.	Micro-regiones: I, II, VI, VIII, X y XIV
	Destrucción de áreas boscosas, cerros y áreas protegidas, riesgo a deslaves, generados por la deforestación.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI y XIII
	Pérdidas en la producción agrícola, brote de enfermedades a razón de sequías.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI y XIII
	Soterramiento de viviendas y cultivos, creados por deslizamientos.	Micro-regiones: I, II, III, V, IX, X y XI
	Sepultura de viviendas y cultivos, incitados por deslaves.	Micro-regiones: I, II, III, V, VIII y X
	Daños a viviendas, cultivo y caminos, provocados por derrumbes.	Micro-regiones: II, VII, X y XI
	Colapso de viviendas a causa de construcciones en zonas inestables.	Micro-regiones: IV y V
	Desgaste y colapso de suelos agrícolas por erosión.	Micro-regiones: V, VIII, X, XI y XIII
Pérdida de cultivos y enfermedades gastrointestinales, debido a la propagación de plagas.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI	
Origen antrópico	Enfermedades de la piel, respiratorias y gastrointestinales por contaminación de ríos.	Micro-regiones: todas

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgos	Centro poblado
Origen antrópico	Contaminación ambiental por fosas sépticas y quema de basura.	Micro-regiones: todas
	Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones y carreteras en pésimas condiciones.	Micro-regiones: I y II
	Inseguridad ciudadana por conflicto y delincuencia.	Micro-regiones: II, IV, V, VI, VII y XIV
	Violencia física, psicológica y económica, generalmente hacia la mujer por violencia intra-familiar.	Micro-regiones: todas
	Desintegración, inseguridad económica familiar y social por emigraciones.	Micro-regiones: X y XIV
	Disgregación cultural de los pueblos o comunidades a raíz de emigraciones.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
	Desnutrición por inadecuada alimentación.	Micro-regiones: V y X
	Propagación de enfermedades debido a las aguas servidas.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación del ambiente, difusión de plagas y epidemias por desechos sólidos y basureros clandestinos.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Contaminación de ríos por desechos tóxicos.	Micro-regiones: II, V y XIV

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

En la tabla anterior, entre de los riesgos de origen natural cabe destacar los deslizamientos y derrumbes debido al efecto que causan en todas las poblaciones; en los de origen socionatural sobresalen las pérdidas de la producción agrícola excepto en la micro-región XII en la que se encuentran las fincas bananeras.

7.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Es la probabilidad que un centro poblado sea afectado por un desastre causado por un riesgo. La vulnerabilidad significa que es susceptible de sufrir un daño o

tener dificultad para recuperarse. No poseer la capacidad de afrontar una amenaza para reducir o anular su impacto.

7.2.1 Matriz de vulnerabilidades

En la tabla 32 se detallan los indicadores de vulnerabilidades a los que están expuestos los centros poblados. Estos pueden ser de origen natural y social; generalmente son consecuencia de la mala utilización de los recursos.

Tabla 32
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2014

Indicador	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro poblado
Ambientales y ecológicos	Deforestación por consumo excesivo de leña para cocinar. Y deforestación por siembra de pastos para el ganado.	Derrumbes, erosión de los suelos, aumento de la temperatura del ambiente, disminución del caudal de los ríos.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI y XIII
	Contaminación del ambiente (por fosas sépticas y quema de basura)	Daños irreversibles a la ecología y el ambiente. Enfermedades de la piel, respiratorias y gastro-intestinales.	Micro-regiones: todas
	Erosión del suelo por actividades agrícolas	Pérdida de la fertilidad del suelo y su capacidad de producción agrícola.	Micro-regiones: V, VIII, X, XI y XIII
	Contaminación por aguas servidas	Contaminación de las fuentes de agua potable, muerte de vegetación y enfermedades de animales.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicador	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro poblado
Físicos	Contaminación de ríos	Propagación de enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel.	Micro-regiones: todas
	Carencia de un sistema de distribución de agua potable	Enfermedades de origen gastrointestinal e infecciones de la piel, por falta de higiene.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Falta de drenajes pluviales	Inundación de calles, bloqueo total o parcial de caminos. Propagación de insectos nocivos para la salud.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XIII y XIV
	Inadecuadas vías de acceso a centros comunitarios	Alta probabilidad de sufrir accidentes y dificultad de acceso para el transporte público.	Micro-regiones: todas
	Carreteras en mal estado	Daños a vehículos y accidentes viales.	Excepto el casco urbano del Municipio
	Componentes estructurales de la vivienda	Desplome de casas provocado por el inadecuado material utilizado en la construcción.	Micro-regiones: todas, excepto el casco urbano
Económicos	Producción agrícola (maíz y frijol) para autoconsumo.	Confinada producción agrícola para autoconsumo y atenuar las necesidades de alimentación familiar.	Micro-regiones: II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI y XIV
	Tenencia y uso de la tierra	Mayor tenencia de tierra destinada para pastos, concentrada en pocas personas; limitan a la	Micro-regiones: todas

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicador	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro poblado
Económicos	Tenencia y uso de la tierra	población a arrendar porciones pequeñas para siembras de autoconsumo.	Micro-regiones: todas
	Desempleo	Limitaciones en ingresos económicos y adquisición de bienes y servicios básicos.	Micro-regiones: todas
	Desnutrición	Comunidades afectadas por pobreza, condiciones de vida y localización de las comunidades.	Micro-regiones: V y X
Sociales	Composición familiar	Desintegración familiar representada en todas las comunidades, debido a trabajo, emigración, fallecimientos o problemas familiares.	Micro-regiones: todas
	Falta de una planificación familiar	Familias de escasos recursos sin capacidad de satisfacer las necesidades básicas de los hijos (as).	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X y XI, XIV
	Conflicto o delincuencia	Inseguridad social por robos y hurtos.	Micro-regiones: II, IV, V, VI, VII y XIV
Educativos	Analfabetismo	Bajo nivel de desarrollo en las comunidades, limitado nivel educativo y falta de empleo.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
	Falta de educación ambiental (contaminación)	Propagación de moscas y roedores portadores de enfermedades, alta contaminación de alimentos y agua potable.	Micro-regiones: todas

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Indicador	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro poblado
Culturales	Identidad cultural	Debilitamiento de la transmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones; adopción de modas y culturas extranjeras.	Micro-regiones: I, II, III, IV, V, VI, IX y XI
Institucionales	Falta de Coordinadora Local de Reducción de Desastres, en el Municipio y sus comunidades	Descontrol, desinformación y pánico al momento de una emergencia. Ineficiente capacidad de respuesta a los desastres. Además desconfianza en las instituciones.	Micro-regiones: todas
Políticas	Escasa participación de las mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario	Machismo y falta de crecimiento integral.	Micro-regiones: todas
Técnicas o tecnológicas	Alumbrado público	Falta de desarrollo dentro de la comunidad y accidentes de tránsito.	Micro-regiones: II, V, VI, VIII, IX, X, XI y XIII
Ideológicos	Consumismo	Carencia de recursos económicos.	Micro-regiones: todas

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

De acuerdo a la tabla anterior las vulnerabilidades que afectan a todas las micro-regiones del Municipio son: la contaminación del ambiente y de los ríos, las inadecuadas vías de acceso, la tenencia y uso de la tierra y el desempleo; los cuales afectan la economía de la población.

7.3 HISTORIAL DE DESASTRES

Es el registro de una calamidad, desgracia o acontecimiento que ha afectado a una comunidad y deja como resultado grandes pérdidas humanas y materiales.

En la tabla 33 se detalla una serie de desastres de diverso origen que han afectado el área urbana y rural del Municipio.

Tabla 33
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Historial de Desastres
Año 2014

Fecha	Desastre	Daños	Lugar afectado
2010	Tormenta Tropical Agatha	Tramos carreteros, viviendas destruidas total y parcialmente; así mismo, destrucción del puente El Rico, incomunicó al 60% de las comunidades entre sí y el municipio de Gualán.	Micro-regiones: III, V, X y XIII
2001	Deslaves	Destrucción de viviendas por deslaves, vías de acceso bloqueadas, pérdida en los cultivos y ganado.	Micro-regiones: III, V, X y XI
2001	Inundaciones por fuertes lluvias	Destrucción de viviendas, pérdida de bienes materiales, cultivos y animales de engorde.	Micro-regiones: III, V, X, XI y XIII
1998	Huracán Mitch	Derrumbes, deslizamientos y desbordamiento de ríos, principalmente el Río Motagua. Son afectadas las actividades agrícolas (maíz, frijol, café y banano) y las actividades pecuarias (pérdida de pastos y muerte de ganado). Se destruyen las principales vías de acceso.	Micro-regiones: Todas
1976	Terremoto	Viviendas, comercios e infraestructura pública dañados en su totalidad.	Micro-regiones: Todas

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

En mención a la tabla anterior, puede referirse que los desastres con mayor impacto negativo sobre el Municipio en el transcurso de la historia, han sido el Terremoto de 1976, el Huracán Mitch y la Tormenta Tropical Agatha; estos últimos dos afectaron en gran manera a las familias, destruyó viviendas, provocó derrumbes, desbordamiento de ríos, deslizamientos, inundaciones, puentes y tramos carreteros, limitó el ingreso a los centros poblados. Así mismo pérdidas cuantiosas en la agricultura y la ganadería, lo que atrasa significativamente la economía del Municipio.

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

En este capítulo se presenta la capacidad productiva que posee el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, para aprovechar los recursos naturales, humanos y físicos, que a la fecha de investigación no han sido explotados o su producción no es relevante dentro de la economía.

El hacer uso de manera adecuada de las potencialidades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, de comercios y servicios ha permitido a determinadas sociedades utilizar sus ventajas competitivas con otras regiones, así mismo contribuir a la generación de empleo y mejorar las condiciones económicas de los pobladores, diversificar los productos y servicios existentes

8.1 AGRÍCOLAS

Es la capacidad con la que cuenta el Municipio para el aprovechamiento de la actividad agrícola. Posee diversos climas y diferentes tipos de suelos, que no han sido explotados.

Las personas en los distintos centros poblados se dedican a la agricultura donde predominan los cultivos de maíz y frijol. De acuerdo a consultas con algunos expertos, se estableció que es factible cultivar otro tipo de productos agrícolas, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 34
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Potencialidades Agrícolas
Año 2014

Producto	Descripción técnica	Lugar propuesto
Piña. Nombre científico: arañas sabitus	Características: cultivo tropical y sub tropical, con corteza escamosa	Aldeas: Las Viñas, Puebla, Suiche Molina.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producto	Descripción técnica	Lugar propuesto
	de color marrón que contiene vitaminas, minerales y fibra.	
Rambután. Nombre científico: <i>Nephelium Lappaceum</i>	Características: árbol tropical de medio tamaño, la fruta es color rojizo y posee una pulpa blanca.	Aldeas: Guacamayo, Curva del pino, Juan de Paz y La Palmilla.
Carambola. Nombre científico: <i>Averrhoa carambola</i>	Características: fruta exótica de color verde o dorado, se utiliza para realizar refrescos y en la decoración de platillos, posee propiedades medicinales.	Aldeas: Planes de Quiriguá, Cristina, Campo II, Campo III, Filo Toltec y La Pita.
Pepino. Nombre científico: <i>Cucumis Sativus</i>	Características: contiene un nivel elevado de agua, fibra y vitaminas.	Aldeas: Agua Caliente, Tepemechines, Finca Nueva y Puente Diez.
Plátano. Nombre científico: <i>Musa Sapientum</i>	Características: planta que se produce en climas cálidos, contiene flúor, yodo y vitaminas.	Aldeas: Finca Nueva, Tepemechines, Las Viñas, Santa Inés y Quiché.
Hoja de Xate. Nombre científico: <i>Chamaedorea Ernesti Augusti</i>	Características: es una planta ornamental, puede ser utilizada como follaje en arreglos florales.	Aldeas: Gracias a Dios, Vista Hermosa, Refugio, Cumbre de la Esperanza y Filo Mojanales.
Aguacate Hass. Nombre científico: <i>Persea Americana</i>	Características: el fruto y la semilla son relativamente pequeños, contiene bajo porcentaje de grasa y agua.	Aldeas: Filo Toltec, Seminola, Campo II, El Polvorín y Dakota.
Güisquil. Nombre científico: <i>Sechium Edule</i>	Características: plantas trepadoras con tallos robustos y son bajos en grasa.	Aldeas: Vista Hermosa, Gracias a Dios, Nueva del Norte y Filo Mojanales.
Malanga. Nombre científico: <i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Características: planta tropical de tallo corto unido a un rizoma, con	Aldeas: Campo II, Campo III, Chapulco y Jubuco.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producto	Descripción técnica	Lugar propuesto
	Hojas grandes acorazonadas, se cultiva en terrenos bajos a orillas de ríos.	
Mazapán. Nombre científico: <i>Artocarpus altilis</i>	Características: contiene vitamina E, es un alimento beneficioso para el sistema circulatorio y tiene propiedades antioxidantes.	Aldeas: Quiriguá, Planes de Quiriguá y Cristina.
Marañón. Nombre científico: <i>Anacardium occidentale</i>	Características: árbol con frutos que contienen grandes cantidades de vitamina C, útil para el crecimiento y reparación de tejidos en todo el cuerpo.	Aldeas: Seminola, La Unión y Nahuá.
Pacaya. Nombre científico: <i>Chamaedorea elegans</i>	Características: posee calcio, fósforo, fibra y hierro.	Aldeas: Cumbre La Esperanza, Filo Mojanales y Buenos Aires.

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Extensión Rural del MAGA e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior muestra los productos con potencial de producción en las diferentes aldeas del Municipio; los mismos fueron analizados debido a propiedades del suelo, los cuales son adecuados para la siembra.

8.2 PECUARIAS

En la investigación, se determinó que existen actividades pecuarias que aún no han sido explotadas y pueden ser consideradas potencialidades dentro del Municipio. Entre ellas se encuentran: cultivo de tilapia y huevos de gallinas ponedoras.

El cultivo de tilapia es otra opción, debido que el producto tiene una alta demanda, los pobladores lo incluyen en su dieta alimenticia y cuenta con las condiciones necesarias como: el clima y la calidad del agua, esenciales para la producción.

La producción de huevos de gallinas ponedoras puede ser explotada a menor o mayor escala en todas las aldeas del Municipio, no exige una inversión alta, se aprovecha la mano de obra familiar y los corrales pueden ser fabricados con materiales de bajo costo.

Tabla 35
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Potencialidades Pecuarias
Año 2014

Producto	Descripción técnica	Lugar propuesto
Cultivo de tilapia	Características: pertenece al género <i>Oreochromis</i> , posee proteínas con alto valor biológico y rica en aminoácidos.	Aldea: La Pita.
Huevos de Gallinas ponedoras	Características: contiene alto porcentaje de calcio y proteína.	Aldeas: todas las del Municipio.

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

La tabla anterior muestra las potencialidades pecuarias del Municipio, de las cuales la de mayor relevancia son los huevos de gallinas ponedoras, que por su alta demanda y condiciones favorables se produce en todas las aldeas.

8.3 ARTESANALES

En el Municipio esta actividad no ha sido explotada, por falta de organización y recursos financieros. A través de la investigación y encuesta realizada en los municipios de Los Amates y Morales (Izabal); y Gualán (Zacapa), se determinó

que existe demanda insatisfecha de productos sustitutos del aceite de coco, frituras de yuca, cubiletes de piña y agua de coco embotellada.

Se cuenta con materia prima que no ha sido aprovechada en las aldeas, las condiciones de los lugares propuestos tienen la aptitud y características necesarias para poner en marcha la producción de los productos mencionados.

Tabla 36
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Potencialidades Artesanales
Año 2014

Producto	Descripción	Lugar propuesto
Aceite de coco	Es un aceite vegetal comestible que se obtiene de la copra de coco. Puede ser utilizado en las actividades culinarias e industrias de repostería.	Aldea: Quiriguá
Frituras de yuca	Posee vitamina k, contienen minerales como: zinc magnesio y potasio que ayuda los fluidos celulares.	Aldea: Río Blanco
Cubiletes de piña	Proporciona un aporte moderado de energía, macro y micro nutrientes; vitaminas a y c; hierro calcio y fósforo.	Aldea: Seminola
Agua de coco embotellada	Considerada como una bebida hidratante natural y ayuda a mantener los niveles correctos de alimentación.	Cabecera Municipal

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

En la tabla anterior se describen las potencialidades, que debido a las condiciones favorables en la producción de la materia prima, mano de obra y poca tecnificación son factibles de elaborar en las comunidades del Municipio.

8.4 AGROINDUSTRIALES Y SERVICIOS

En el tema de la agroindustria existen distintas comunidades del Municipio donde se cultiva plátano, tilapia, rambután y chiltepe, esto genera oportunidades para producir: harina de plátano, filete de tilapia, rambután en almíbar y salsa

picante, como alternativa económica de desarrollo en las comunidades, como se describe a continuación:

Tabla 37
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Potencialidades Agroindustriales
Año 2014

Producto	Descripción	Lugar propuesto
Harina de plátano	Aporta un rico sabor y propiedades nutricionales.	Aldea: Las Basas, FiloToltec, Cruce de las Ruinas
Filete de tilapia	Es rico en propiedades nutricionales y aporta pro-teínas de alto valor biológico.	Aldea: La Pita
Rambután en almíbar	Contiene vitaminas A, B1, B2, B3, calcio, hierro, magnesio y propiedades antioxidantes.	Aldea: La Pita y Seminola
Salsa picante	Utilizado para acompañar las comidas y es de color verde.	Aldea: Montúfar

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

En la tabla anterior se identifican las actividades agroindustriales de mayor potencialidad, las mismas requieren alto nivel de tecnología, inversión de capital y acceso a financiamiento.

Algunos de los servicios en el Municipio son limitados y se consideran opciones factibles derivado de la demanda existente, los que se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 38
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Potencialidades de Servicios
Año 2014

Producto	Descripción	Lugar propuesto
Clínica dental	Se encarga de diagnosticar, tratar, prevenir y corregir enfermedades dentales.	Aldeas: Quiriguá, Mariscos, Playa Dorada y Seminola.
Lavandería	Establecimiento con máquinas especiales que se alquilan para lavar y secar ropa.	Aldeas: Quiriguá, Los Amates y El Rico.
Óptica	Establecimiento con máquinas oftalmológicas especializadas en problemas visuales.	Aldeas: Quiriguá, Los Amates, El Rico y Mariscos
Salón de belleza	Servicio en dónde se ofrece tratamientos para el embellecimiento, conservación e higiene del cabello, piel y uñas.	Aldeas: Playa Dorada, Los Amates, Quiriguá, Mariscos y Mixco.

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

La tabla anterior describe las potencialidades de servicios en el Municipio; se determinó por medio de observación que existe un número reducido los establecimientos mencionados.

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este capítulo se desarrolla el contenido de las propuestas de inversión a ejecutar en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, las cuales pueden ser aprovechadas mediante el desarrollo de los proyectos de producción de aceite de coco, frituras de yuca, cubiletes de piña y agua de coco embotellada, que se desarrollan a continuación.

9.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO

A través del análisis de las potencialidades productivas, se deriva la propuesta de inversión, Producción Aceite de Coco; para llevar a cabo el proyecto es necesario desarrollar los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

9.1.1 Descripción del proyecto

Se propone ejecutar el proyecto en la aldea Quiriguá, con una vida útil de cinco años, la producción para cada año será de 30,000 tarros que contienen 120 mililitros de aceite de coco, como propuesta de mercado se plantean los municipios de Los Amates y Morales (Izabal); y Gualán (Zacapa), con la participación del mayorista como intermediario para la venta, a un precio de Q.16.00 por unidad.

Para el efecto se recomienda constituir una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, integrada por 20 mujeres asociadas; la inversión total del proyecto asciende a Q.48,574.00, integrado por 62% de financiamiento interno y 38% externo.

9.1.2 Justificación

El municipio de Los Amates tiene potencial artesanal y materia prima que no han sido explotados y aprovechados, por la falta de financiamiento y organización de los pequeños artesanos para diversificar sus productos.

Con la finalidad de desarrollar el potencial artesanal, aprovechar la materia prima, brindar desarrollo económico y social a la población, se propone la creación de producción de aceite de coco, que permitirá a los pequeños artesanos participación en otros mercados y obtener respaldo financiero.

Por lo tanto, la implementación del proyecto creará una nueva alternativa económica que beneficiará a 20 familias en la aldea Quiriguá, las cuales estarán organizadas por medio de una cooperativa que promoverá el desarrollo de la actividad artesanal y la generación de empleos.

9.1.3 Objetivos

El presente proyecto pretende alcanzar el objetivo general y objetivos específicos que se detallan a continuación:

9.1.3.1 General

Implementar un proyecto artesanal para promover el desarrollo social y económico de las integrantes de la Cooperativa en el Municipio, que permita generar fuentes de empleo y aprovechar los recursos disponibles.

9.1.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de aceite de coco en los municipios de Los Amates, Morales departamento de Izabal y municipio de Gualán departamento de Zacapa.

- Aprovechar la materia prima que se produce en las aldeas del Municipio y la mano de obra disponible en la aldea Quiriguá.
- Fomentar la organización de los pequeños artesanos mediante la oportunidad de participar en la creación de una Cooperativa.
- Establecer los costos e identificar las fuentes de financiamiento adecuadas para la ejecución del proyecto y rentabilidad que obtendrán las asociadas.

9.1.4 Estudio de mercado

Busca analizar el entorno, oferta, demanda y estrategia comercial para investigar el producto, asimismo el precio, canales de distribución y publicidad para conocer la viabilidad del bien o servicio seleccionado.

9.1.4.1 Identificación del producto

“El coco es una fruta tropical obtenida del cocotero, pertenece a la familia aracaceae, su nombre científico es *cocos nucifera*, tiene una cáscara exterior gruesa (exocarpo) de 4 a 5 centímetros de espesor y una capa intermedia delgada (mesocarpo) y otra interior dura, vellosa y color marrón (endocarpo) que tiene adherida la pulpa blanca comestible (endospermo) mide de 0.5 a 3 centímetros de espesor, contiene en su cavidad central un líquido azucarado conocido como agua de coco, con una cantidad aproximada de 300 gramos. Los tipos de cocoteros se clasifican en gigantes, enanos e híbridos, miden de 20 a 30 centímetros con forma ovoidal y llegan a pesar hasta 2.5 kilogramos”.⁵

El aceite de coco se utilizó masivamente durante años en la industria alimenticia, la producción suele provenir de países que utilizan la agricultura ecológica en los cultivos y tratamiento manual de las cosechas, el precio es superior al de otros

⁵Figueroa Fuentes, E.L. 2013. Evaluación del rendimiento y caracterización fisicoquímica de la extracción lipídica de la copra del coco (*cocos nucifera* L.) variedad verde utilizando tres solventes a escala laboratorio. Tesis Igna. Química Guatemala, USAC, Fac. de Ingeniería. pp. 19-21

cultivos de vegetales, debido que es más complicado mantener las plantaciones de palmeras cocoteras.

El aceite de coco es un aceite vegetal comestible que se obtiene de la copra, se trata de una sustancia grasa que contiene cerca de 90% de ácidos saturados extraídos de forma tradicional. Los cocos más adecuados son los gigantes, debido al tamaño del fruto y al contenido elevado de copra, la cocción a altas temperaturas mantiene la calidad del aceite. La tabla de composición nutricional es la siguiente:

Tabla 39
Composición Nutricional de Aceite de Coco
Porción: 120 Mililitros

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Energía	Kilocalorías	958.89
Grasa total	Gramos	111.24
Ácidos grasos saturados	Gramos	96.22
Ácidos grasos mono-insaturados	Gramos	6.45
Ácidos grasos poli-insaturados	Gramos	2.00
Proteína	Gramos	0.00
Carbohidratos	Gramos	0.00
Fibra dietética	Gramos	0.00
Ceniza	Gramos	0.00
Hierro	Miligramos	0.04
Calcio	Miligramos	0.00
Fosforo	Miligramos	0.00
Tiamina	Miligramos	0.00
Riboflavina	Miligramos	0.00
Niacina	Miligramos	0.00
Vitamina C	Miligramos	0.00
Colesterol	Miligramos	0.00
Potasio	Miligramos	0.00
Sodio	Miligramos	0.00
Zinc	Miligramos	0.00
Magnesio	Miligramos	0.00
Vitamina B6	Miligramos	0.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Vitamina A equivalente a retinol	Microgramos	0.00
Vitamina B12	Microgramos	0.00
Ácido fólico	Microgramos	0.00
Folato equivalente FD	Microgramos	0.00

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- 2012. Profesional de la Nutrición Marta López Par, colegiado No. 3973. Ver anexo 41 y 43.

En la tabla anterior se observa que la composición del aceite de coco de 120 ml. contiene 96.22 gramos de grasa saturada, de la cual 49.59 es de ácido láurico, considerado de bajo riesgo y con beneficios para la salud al contener ácido cáprico y caprílico. El aceite de coco contiene antioxidantes fenólicos al igual que el aceite de oliva, conocidos por reducir el riesgo de enfermedades coronarias, por lo anterior la demanda del producto ha aumentado en consecuencia de sus excelentes propiedades.

El aceite de coco es utilizado para usos culinarios como freír, aliñar y añadir a otros alimentos como margarinas y helados; se consume por los beneficios que proporciona al organismo del ser humano. También lo utilizan las industrias de repostería, farmacéutica y cosmética.

9.1.4.2 Oferta

Es la cantidad de aceite de coco que los productores ofrecen para la disposición en el mercado a un precio determinado.

Se observó que en el Municipio no existe producción de aceite de coco. Para establecer la oferta total se utilizaron los datos del aceite de oliva como producto sustituto, se sumó la oferta histórica y proyectada a partir del año 2009 al 2018.

En el cuadro siguiente se refleja la oferta histórica y proyectada:

Cuadro 63
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio
de Gualán, Departamento de Zacapa
Oferta Histórica y Proyectada de Aceite de Oliva
Período: 2009-2018
(tarros de 120 ml.)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	2,483	2,483
2010	0	2,729	2,729
2011	0	2,975	2,975
2012	0	3,221	3,221
2013	0	3,468	3,468
2014	0	3,714	3,714
2015	0	3,960	3,960
2016	0	4,206	4,206
2017	0	4,452	4,452
2018	0	4,699	4,699

Fuente: elaboración propia, con base en datos de entrevista realizada en supermercados y comercios de los municipios objeto de estudio, segundo semestre 2014, proyecciones por el método de mínimos cuadrados $Y_c = 2,975.20 + 246.20(X)$. Ver anexo 42.

En el cuadro anterior se observa la cantidad de aceite de oliva que ingresa a los municipios objeto de estudio, los que mantienen un comportamiento hacia el alza para cada año. El dato de la oferta histórica se estableció a través de entrevistas realizadas en las tiendas de los municipios de Los Amates, Morales y Gualán.

9.1.4.3 Demanda

Es la cantidad de aceite de coco que los consumidores requieren y pueden comprar. La población total se delimitó al 15% por poder adquisitivo, los gustos y preferencias del consumidor. El consumo anual de aceite de coco por persona según datos proporcionados por la profesional en nutrición, es de 33 tarros de 120 ml cada uno, la recomendación es de dos cucharaditas al día para uso doméstico. Ver anexo 41 y 43.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Se refiere a la demanda potencial que existió y que se espera obtener en el mercado durante un período de tiempo determinado, representada por los datos históricos de los años 2009 a 2013 y proyección para los años 2014 a 2018.

Se calcula en base al crecimiento de la población consumidora y de acuerdo a datos poblacionales proporcionados por el INE, lo que se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 64
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aceite de Coco
Período: 2009-2018
(tarros de 120 ml.)

Año	Población regional total	Población delimitada 15%	Consumo per cápita en tarros	Demanda potencial
2009	208,668	31,300	33	1,032,900
2010	212,118	31,818	33	1,049,994
2011	215,673	32,351	33	1,067,583
2012	219,326	32,899	33	1,085,667
2013	223,036	33,455	33	1,104,015
2014	226,769	34,015	33	1,122,495
2015	230,490	34,574	33	1,140,942
2016	234,216	35,132	33	1,159,356
2017	237,969	35,695	33	1,177,935
2018	241,714	36,257	33	1,196,481

Fuente: elaboración propia, con base en datos estimados de la población total por municipio del INE, e información proporcionada por la profesional de la nutrición Marta López Par e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. Ver anexo 41 y 43.

El crecimiento de la población incide en el incremento de la demanda potencial anual, que se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, el resultado en cada año es factible por el número de compradores potenciales para la producción de aceite de coco.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Indica la disponibilidad de aceite de coco que se consume en los municipios de Los Amates, Morales y Gualán, para los años 2009-2018, que se visualiza en el cuadro siguiente:

Cuadro 65
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aceite de Oliva
Período: 2009-2018
(tarros de 120 ml.)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	2,483	0	2,483
2010	0	2,729	0	2,729
2011	0	2,975	0	2,975
2012	0	3,221	0	3,221
2013	0	3,468	0	3,468
2014	0	3,714	0	3,714
2015	0	3,960	0	3,960
2016	0	4,206	0	4,206
2017	0	4,452	0	4,452
2018	0	4,699	0	4,699

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 63.

Según cuadro anterior, las importaciones son iguales a las del consumo aparente, el cual tiene una tendencia en aumento para los municipios.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Está conformada por el segmento de la población regional que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando tenía la capacidad de compra de aceite de coco. La demanda insatisfecha histórica y proyectada se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 66
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Projectada de Aceite de Coco
Período: 2009-2018
(tarros de 120 ml.)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	1,032,900	2,483	1,030,417
2010	1,049,994	2,729	1,047,265
2011	1,067,583	2,975	1,064,608
2012	1,085,667	3,221	1,082,446
2013	1,104,015	3,468	1,100,547
2014	1,122,495	3,714	1,118,781
2015	1,140,942	3,960	1,136,982
2016	1,159,356	4,206	1,155,150
2017	1,177,935	4,452	1,173,483
2018	1,196,481	4,699	1,191,782

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de cuadros 64 y 65, cálculo de la demanda insatisfecha = (demanda potencial - consumo aparente).

La demanda insatisfecha de aceite de coco tiene comportamiento creciente en todos los años, debido que lo producido no es suficiente para cubrir las necesidades de los consumidores, lo que permite que el proyecto sea viable.

9.1.4.4 Precio

El aceite de coco estará a un precio de introducción para de acuerdo a los costos y gastos de la producción del estudio financiero y los precios de mercado de la competencia. El precio de venta por tarro en presentación de 120 mililitros, será de Q.16.00 para mayoristas. El precio de venta del aceite de oliva, producto tomado como sustituto, es de Q 14.00 para el consumidor final.

9.1.4.5 Comercialización

Permite al productor utilizar los medios adecuados para hacer llegar el aceite de coco al consumidor final, con las ventajas de tiempo y lugar de forma eficaz.

- Mezcla de mercadotecnia

Las variables de las cuatro “P” son: producto, precio, plaza y promoción, serán de utilidad al gestionar la comercialización del producto, resultado de la ejecución del proyecto que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 40
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2014

Mezcla	Variabes	Especificaciones
Producto	Variedad	Aceite de coco.
	Calidad	Extraído de la copra fresca y blanca, el aceite es de color marrón.
	Diseño	Tarro de vidrio y tapa de rosca metálica, con etiqueta en frente y marca que lo identifica.
	Características	Aceite extra virgen elaborado en forma artesanal, contiene nutrientes que contribuyen a una mejor dieta alimenticia.
	Tamaño	Presentación en tarros pequeños de 120 ml.
	Marca	“Natural Co”
Precio	Precio de venta	Q.16.00 a mayoristas.
Plaza	Canales	Para comercializar el producto se venderá 100% al intermediario mayorista, este le venderá al minorista y por ultimo al consumidor final.
	Cobertura	Municipio de Los Amates y Morales (Izabal); y municipio de Gualán (Zacapa).
	Ubicación	La planta y el punto de venta se ubicarán en la aldea Quiriguá.
Promoción	Ventas personales	El vendedor estará a cargo de ofrecer el producto y enviarlo al intermediario.
	Promoción de ventas	Se les otorgará descuentos a los intermediarios por pronto pago.
	Publicidad	El producto se dará a conocer por medio de volantes, afiches, anuncios en radio.

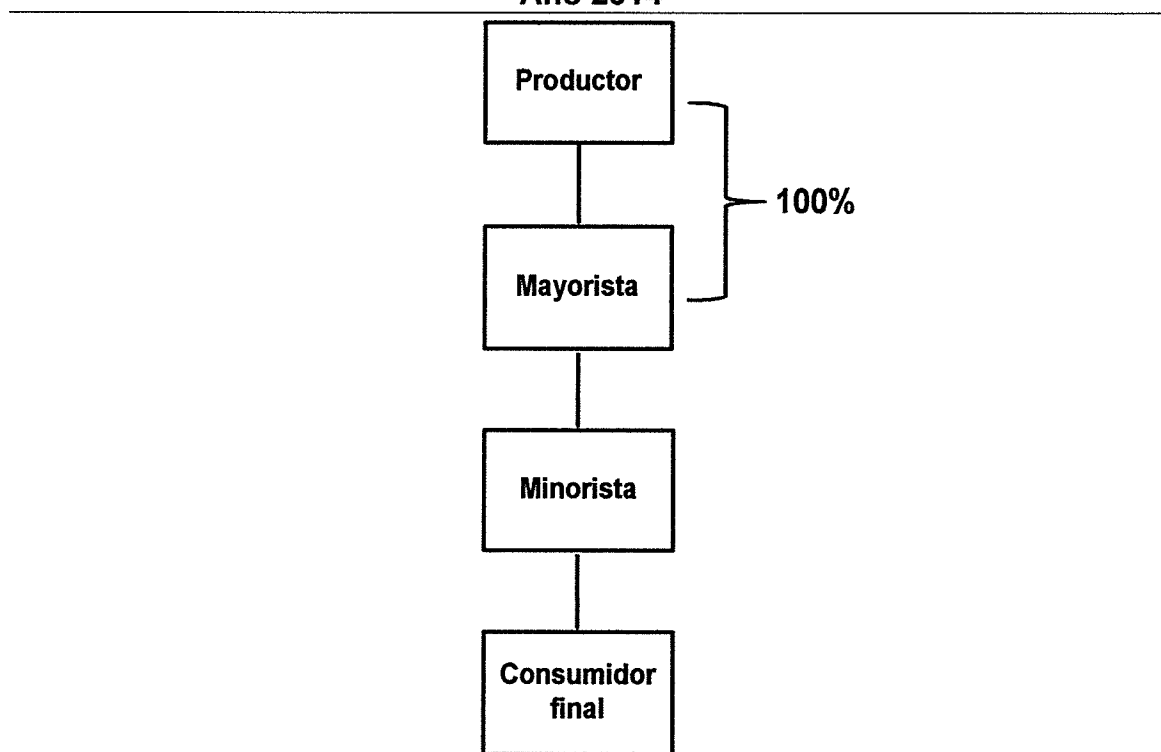
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La combinación de la venta personal y la promoción de ventas, permitirá incursionar y obtener la aceptación del consumidor, además la mezcla de mercadotecnia clasifica cada variable, así como el producto para que el cliente lo conozca y adquiera.

- Canales de comercialización

Es el canal que se utilizará para llegar al consumidor final, la gráfica siguiente muestra los canales de comercialización:

Gráfica 13
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Canal de Comercialización
Año 2014



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

El canal de comercialización está integrado por el productor, mayorista, minorista y consumidor final, donde el agente mayorista participa como auxiliar al comercializar el aceite de coco y se le destina el 100% de la producción, también se encarga de transferir el producto de la fábrica al minorista y éste al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que el consumidor final paga por el aceite de coco y el precio que recibe el productor.

Cuadro 67
Municipio de Los Amates Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen Bruto (Q)	Costos y gastos (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	16.00					80.00
Mayorista	18.50	2.50	<u>0.50</u>	2.00	12.50	12.50
Transporte			0.50			
Minorista	20.00	1.50	<u>0.10</u>	1.40	7.56	7.50
Transporte			0.10			
Consumidor final						
Total		4.00	0.60	3.40		100.00

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

En el cuadro anterior se determina que, por cada tarro vendido al mayorista, el productor obtiene Q.2.00 de margen neto y el minorista obtiene Q.1.40 por tarro vendido al consumidor final, el productor tiene 80% de participación en el precio de venta, el mayorista 12.50% y el minorista 7.50%. El consumidor no tiene participación en los márgenes de comercialización, pero se incluye porque es parte del canal de comercialización.

9.1.5 Estudio técnico

Establece de manera técnica la localización, tamaño, volumen, valor de producción y requerimientos técnicos necesarios para la producción de aceite de coco.

9.1.5.1 Localización

Establece la macrolocalización y microlocalización en donde se llevará a cabo el proyecto.

- **Macrolocalización**

Está ubicado en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, a 200 km. de la ciudad capital y 100 km. de la cabecera departamental.

- **Microlocalización**

El proyecto se instalará a 4 km. de la cabecera municipal, en la aldea Quiriguá, debido a la ubicación y el fácil acceso a la materia prima.

9.1.5.2 Tamaño del proyecto

Es la capacidad de producción que se tiene en un período determinado con la utilización adecuada del equipo. En los cinco años se espera un volumen de producción de 150,000 tarros de 120 ml.

- **Volumen y valor de la producción**

Se estima un volumen de producción de 30,000 tarros de aceite cada año, debido que la planta y maquinaria será de la misma proporción durante el tiempo de vida del proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción total para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 68
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Volumen y Valor de la Producción
Período: 1-5 años

Año	Producción anual (tarro de 120 ml.)	Merma 0.5% (tarro de 120 ml.)	Producción anual total en tarros	Precio de venta por tarro en Q	Valor en Q
1	30,000	150	29,850	16.00	477,600
2	30,000	150	29,850	16.00	477,600
3	30,000	150	29,850	16.00	477,600
4	30,000	150	29,850	16.00	477,600
5	30,000	150	29,850	16.00	477,600
Total	150,000	750	149,250		2,388,000

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

La producción total del proyecto es de 150,000 tarros de 120 ml., se contempla una merma de 750 tarros, para alcanzar una producción neta de 149,250, a un precio de Q.16.00 por tarro, al final del proyecto se alcanzará un total de ingresos de Q.2,388,000.00

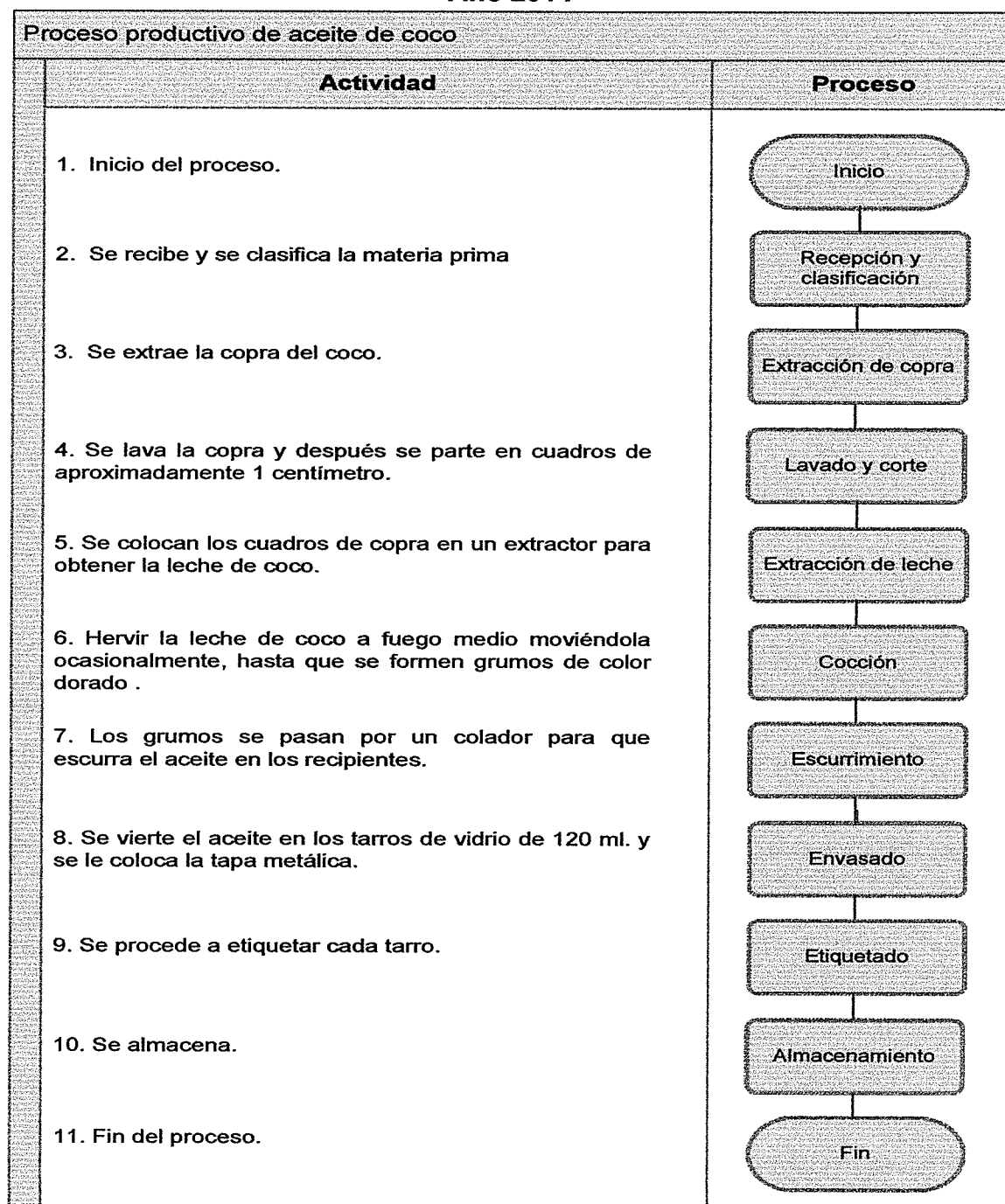
9.1.5.3 Proceso productivo

Es importante conocer el proceso productivo para establecer la materia prima, mano de obra y las herramientas necesarias para cada paso, esto conlleva aprovechar los recursos y mejorar la producción.

La copra del coco utilizada como materia prima se obtiene de todas las aldeas del municipio de Los Amates, se programará un día específico para recolectarla.

En la gráfica siguiente, se detallan los pasos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción.

Gráfica 14
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2014



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

9.1.5.4 Requerimientos técnicos

Los recursos físicos y humanos necesarios para llevar a cabo el proyecto se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 41
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Requerimientos	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Instalaciones		
Arrendamiento de instalaciones	Unidad	1
Herramientas		
Congelador	Unidad	1
Estufa industrial	Unidad	1
Extractor	Unidad	1
Cilindro de gas de 100 lb.	Unidad	2
Sartén grande	Unidad	2
Machete	Unidad	2
Recipientes plásticos	Unidad	2
Colador de metal	Unidad	2
Cuchillo	Unidad	2
Cucharones	Unidad	2
Paleta de madera grande	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materiales		
Cocos grandes y secos	Unidad	10,000
Mano de obra		
Recepción y clasificación	Jornal	5
Extracción de copra	Jornal	10

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Requerimientos	Unidad de medida	Cantidad
Lavado y corte	Jornal	5
Extracción de leche	Jornal	7
Cocción	Jornal	8
Escurrimiento	Jornal	5
Envasado	Jornal	5
Etiquetado	Jornal	5
Almacenamiento	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Tarro de vidrio de 120 ml.	Unidad	2,500
Tapa metálica	Unidad	2,500
Gas propano de 100 lb.	Unidad	2
Etiqueta	Unidad	2,500
Recursos humanos		
Administrador	Mes	1
Encargado de producción	Mes	1
Encargado de comercialización	Mes	1
Intangibles		
Gastos de organización	1	4,000

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

En la tabla anterior, se muestran los requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de aceite de coco.

- **Distribución de la planta**

El diseño de planta para llevar a cabo el proyecto consta de una extensión de 81 m², en esta extensión se ubican: área de producción, área de empaque, oficina administrativa, sala de reunión; áreas para almacenar la materia prima, herramientas y el producto final.

9.1.6 Estudio administrativo legal

Estudio que determina los aspectos organizativos que debe considerar la Cooperativa para el establecimiento del proyecto y los aspectos legales que se

deben cumplir. Este tipo de organización permitirá a los integrantes de la unidad productiva tomar las decisiones adecuadas que implican las normativas legales vigentes para la viabilidad del proyecto.

9.1.6.1 Justificación

Para implementar el proyecto de producción de aceite de coco, se propone que un grupo de mujeres de la aldea Quiriguá se registren legalmente como Cooperativa, debido que brindará beneficios importantes que no se pueden gozar como persona individual.

El desarrollo del proyecto por medio de la cooperativa generará nuevas fuentes de empleo en el Municipio, dará oportunidad a las mujeres de obtener ingresos para contribuir en la economía familiar, optar por fuentes externas de financiamiento para la producción, además permitirá darse a conocer a los clientes.

9.1.6.2 Objetivos

La conformación de la Cooperativa pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- General

Contribuir con el desarrollo integral de las asociadas, a través de la conformación de la Cooperativa, que permita implementar el proyecto y generar oportunidades de empleo.

- Específicos

- Solicitar asesoría técnica y capacitación a instituciones públicas y privadas, para mejorar el proceso productivo de aceite de coco.
- Asignar actividades a las diferentes unidades administrativas de forma equitativa para evitar la duplicidad de actividades.

- Otorgar herramientas e instrumentos administrativos que permitan desarrollar las actividades de la Cooperativa.
- Obtener recursos financieros y materia prima que permita a las inversionistas desarrollar el proyecto en el Municipio.

- Misión

“Somos una Cooperativa que se dedica a la producción de aceite de coco natural, mediante la utilización de materia prima de alta calidad y se rige bajo los principios de honestidad, lealtad y responsabilidad hacia nuestros clientes y proveedores, de esa forma contribuir con el desarrollo del país”.

- Visión

“Ser una Cooperativa de producción de aceite de coco reconocida a nivel nacional, por brindar producto natural de alta calidad y por contribuir con la generación de empleo en el país”.

9.1.6.3 Tipo y denominación

El nombre de la organización será Cooperativa Artesanal Mujeres Emprendedoras, Responsabilidad Limitada, -CAME R.L.-, integrada por 20 mujeres del Municipio, responsables de velar por el buen funcionamiento de la unidad, al facilitar la asistencia técnica y financiera para el desarrollo de la comunidad.

9.1.6.4 Marco jurídico

Son los lineamientos que rigen la conducta de la Cooperativa, el cual tiene base legal y normas jurídicas a las que deben apegarse las asociadas, para el cumplimiento de las funciones asignadas.

- Internas

Las normas internas se establecen para regular el comportamiento de los integrantes de las Cooperativas como reglamento interno de trabajo, manuales administrativos y políticas internas.

En la normativa interna se encuentran incluidas:

- Escritura Pública y Acta de Constitución de la Cooperativa.
- Denominación, naturaleza, objeto, domicilio, plazo y fines.
- Políticas
- Manual de Organización
- Manual de Normas y Procedimientos

- Externas

Son las normas establecidas por la ley que se encargan de regular las funciones de las cooperativas, se detalla a continuación.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, del año 1985 y sus reformas, que contempla los artículos 34, 102.
- Ley General de Cooperativas y su reglamento, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-, Decreto Número 295.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República

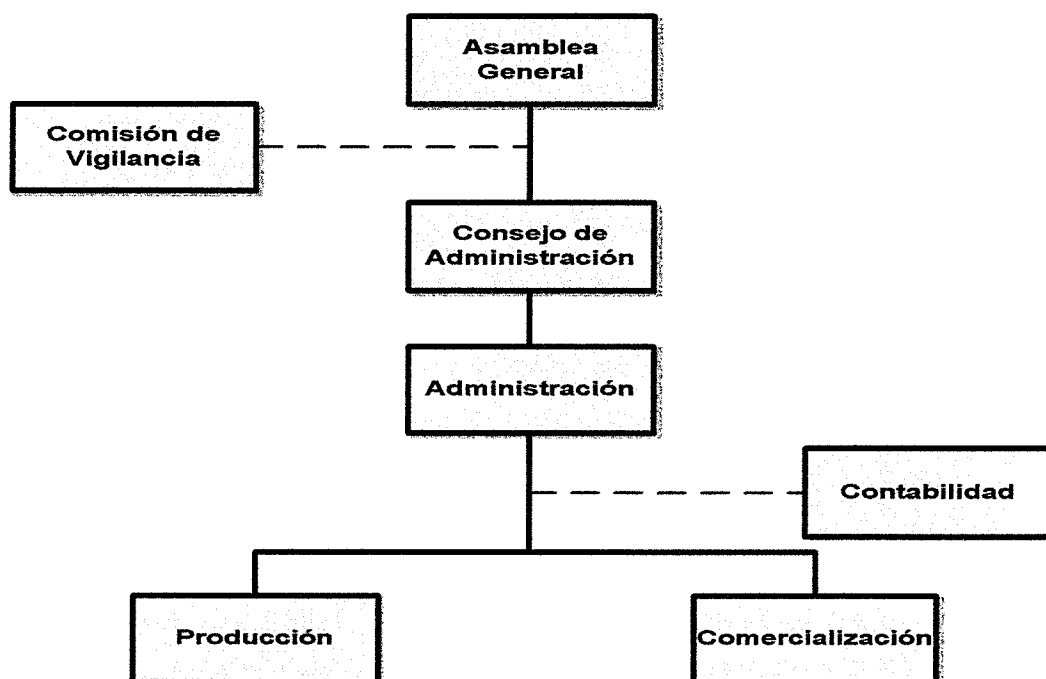
- Código Civil Decreto-Ley Número 106 Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 Congreso de la República.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 art. 18 y 19, y sus reformas, Decreto Número 22-2010.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 Congreso de la República.
- Ley de Aguinaldo, Decreto Número 76-78 Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92 Congreso de la República.

9.1.6.5 Estructura de la organización

Consiste en determinar el diseño organizacional de la Cooperativa, que al agrupar las actividades análogas según su función primordial permitan facilitar la coordinación de los esfuerzos de las asociadas y que asimismo proporcione mayores niveles de eficiencia en la distribución y manejo de los recursos, para el logro de los objetivos.

En el siguiente organigrama funcional se detallan los niveles jerárquicos.

Gráfica 15
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Estructura Organizacional
Cooperativa Artesanal de Mujeres Emprendedoras CAME, R. L.
Año 2014



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

El organigrama anterior determina la estructura organizacional de la Cooperativa; en el nivel estratégico está la Asamblea General, en el táctico el Consejo de Administración, en el nivel operativo está Comercialización y Producción, como nivel staff, está la Comisión de Vigilancia y el área de Contabilidad. Se propone la organización de tipo lineal staff, las relaciones de autoridad son descendentes.

Las funciones básicas de las unidades administrativas, son las actividades que desempeñarán los miembros de la organización para el funcionamiento eficaz y eficiente de la Cooperativa. Se designan las siguientes funciones para cada unidad:

- **Asamblea General**

Estará conformada por 20 asociadas, la primordial función es conocer sobre las políticas de organización y control interno. Se encarga de elegir a la Junta Directiva y decide sobre los aspectos importantes de la misma, apoyar en orden jerárquico la ausencia de algún integrante de la Junta Directiva, establecer las cuotas y aportaciones que deben pagar los miembros de la Cooperativa.

- **Consejo Administrativo**

Este órgano es el encargado de elaborar planes y proyectos para el desarrollo de las actividades económicas y sociales de la Cooperativa. Debe elaborar el presupuesto de ingresos y gastos del ejercicio económico para el cual ha sido elegido, reglamentar de acuerdo con los estatutos y llevar a cabo las sesiones del Consejo.

- **Comisión de Vigilancia**

Velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividades de la Cooperativa, proponer la exclusión de cualquier miembro de los diferentes órganos que lo conforman, cuyos actos perjudiquen a los intereses de la misma, verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, determinar reglas conforme en las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.

- **Administración**

Las principales funciones serán: planificar, integrar, organizar, dirigir y controlar. Así como la toma de decisiones, establecer estrategias para el logro de los objetivos, seleccionar los canales de comunicación necesarios, motivar al personal, dar seguimiento a las actividades de la Cooperativa para verificar que se cumpla con lo planificado y corregir cualquier desviación.

- Contabilidad

El área de contabilidad será de tipo staff, encargado de realizar registros contables, elaborar Estados Financieros y presentar informes mensuales.

- Producción

Departamento encargado de realizar funciones como: velar por la correcta aplicación del proceso productivo detallado en el flujograma, convertir los insumos en producto final para uso del cliente, elaborar productos de calidad al menor costo posible y trabajar en el cumplimiento de los niveles de producción establecidos.

- Comercialización

El departamento se encargará de promocionar el producto a los clientes potenciales para recuperar la inversión y obtener ganancia, establecer estrategias necesarias para lograr la aceptación del producto, y trasladar la producción al mayorista.

9.1.7 Estudio financiero

La finalidad de este estudio es analizar el entorno financiero del proyecto de producción de aceite de coco, cumple básicamente con determinar la factibilidad en que el total de costos pueden ser cubiertos, y medir el nivel de rentabilidad del total invertido.

9.1.7.1 Inversión fija

Es el conjunto de erogaciones que se realizan para obtener bienes tangibles e intangibles para realizar el trabajo. Dentro de los bienes tangibles que se requieren se puede mencionar: adquisición de herramientas, mobiliario y equipo.

Dentro de los bienes intangibles están los cargos diferidos, como gastos en asesoría jurídica, técnica y otros estudios necesarios para la realización del proyecto. Los requerimientos de inversión fija para iniciar el proyecto son los que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 69
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				12,568
Herramientas				8,168
Congelador	Unidad	1	2,500	2,500
Estufa industrial	Unidad	1	2,400	2,400
Extractor	Unidad	1	1,600	1,600
Cilindro de gas 100 lb.	Unidad	2	444	888
Sartén grande	Unidad	2	200	400
Machete	Unidad	2	95	190
Recipientes plásticos	Unidad	2	35	70
Colador de metal	Unidad	2	20	40
Cuchillo	Unidad	2	20	40
Cucharones	Unidad	2	10	20
Paleta de madera grande	Unidad	2	10	20
Mobiliario y equipo producción				600
Mesa	Unidad	1	600	600
Mobiliario y equipo administración				950
Escritorio	Unidad	1	700	700
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Equipo de cómputo				2,850
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangibles				4,000
Gastos de organización		1	4,000	4,000
Total				16,568

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

El cuadro anterior muestra que el requerimiento más significativo en la inversión fija es la compra de herramientas, que equivale a 49% de total de la inversión, seguido de los gastos de organización que representa 24%, equipo de cómputo 17% y finalmente la compra de mobiliario y equipo de producción y administración con 4% y 6% respectivamente.

9.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo se refiere al capital que la Cooperativa necesita para iniciar operaciones y está integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos y gastos de administración, necesarios para la producción del primer mes.

Cuadro 70
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materiales				9,000
Cocos grandes y secos	Unidad	10,000	0.90	9,000
Mano de obra				5,347
Recepción y clasificación	Jornal	5	74.97	375
Extracción de copra	Jornal	10	74.97	750
Lavado y corte	Jornal	5	74.97	375
Extracción de leche	Jornal	7	74.97	525
Cocción	Jornal	8	74.97	600
Escurrimiento	Jornal	5	74.97	375
Envasado	Jornal	5	74.97	375
Etiquetado	Jornal	5	74.97	375
Almacenamiento	Jornal	5	74.97	375
Bonificación incentivo		55	8.33	458
Séptimo día				764
Costos indirectos variables				9,513
Cuota patronal		4,889	0.1267	619
Prestaciones laborales		4,889	0.3055	1,494

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad De medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tarro de vidrio de 120 ml.	Unidad	2,500	1.70	4,250
Tapa metálica	Unidad	2,500	0.66	1,650
Gas propano de 100 lbs.	Unidad	2	500	1,000
Etiqueta	Unidad	2,500	0.20	500
Costos fijos de producción				3,760
Honorarios encargado de producción	Mes	1	2,750.00	2,750
Arrendamiento de instalaciones	Mes	1	750.00	750
Energía eléctrica	Mes	1	250.00	250
Agua potable	Mes	1	10.00	10
Gastos de administración				4,386
Sueldo de administrador	Mes	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales		2,500	0.3055	764
Honorarios contador	Mes	1	400.00	400
Agua, luz y teléfono		1	105.00	105
Papelería y útiles		1	50.00	50
Total				32,006

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

La inversión en capital de trabajo está estimada a un mes. Está representada de la siguiente manera: insumos 28% del total de la inversión; la mano de obra representa 17%; los costos indirectos variables 30%; costos fijos de producción 11% y los gastos de administración representan 14% del total de la inversión en capital de trabajo.

9.1.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto de producción de aceite de coco está integrada por la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 71
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		16,568
Herramientas	8,168	
Mobiliario y equipo producción	600	
Mobiliario y equipo administración	950	
Equipo de cómputo	2,850	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		32,006
Insumos	9,000	
Mano de obra	5,347	
Costos indirectos variables	9,513	
Costos fijos de producción	3,760	
Gastos de administración	4,386	
Total		48,574

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

La inversión total para llevar a cabo el proyecto está representada por inversión fija con 34% e inversión en capital de trabajo 66%.

9.1.7.4 Financiamiento

Se lleva a cabo con la finalidad de obtener los recursos financieros previamente determinados para la ejecución del proyecto, tiene un papel importante para el desarrollo del proyecto, establece la forma y la orientación que se le dará a los recursos, tanto de fuentes internas como externas. El cuadro siguiente presenta la situación del plan de financiamiento.

Cuadro 72
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	16,568	-	16,568
Herramientas	8,168	-	8,168
Mobiliario y equipo producción	600	-	600
Mobiliario y equipo administración	950	-	950
Equipo de cómputo	2,850	-	2,850
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Inversión en capital de trabajo	13,432	18,574	32,006
Insumos	9,000	-	9,000
Mano de obra	46	5,301	5,347
Costos indirectos variables	-	9,513	9,513
Gastos fijos de producción	-	3,760	3,760
Gastos de administración	4,386	-	4,386
Total	30,000	18,574	48,574

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

El cuadro anterior muestra las fuentes de financiamiento necesarias para poner en marcha el proyecto, están divididas en recursos internos y externos, el recurso interno está representado por el aporte de Q.1,500.00 por asociada que pertenecen a la Cooperativa, equivale a 62% del total de la inversión inicial, el 38% restante pertenece al financiamiento externo con un total de Q. 18,574.00 que se solicitará a través de préstamo bancario.

- **Amortización de préstamo**

Para efectos de cancelar el préstamo, se deben pagar intereses y abono a capital durante el año. En el cuadro siguiente se muestra a detalle la forma de amortización de préstamo.

Cuadro 73
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				18,574
1	18,574	3,343	21,917	-
Total	18,574	3,343	21,917	-

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

Se toma como base una tasa de interés del 18% anual, para amortizar pagos a capital e intereses a un plazo de un año.

9.1.7.5 Estados Financieros

Son informes numéricos en los cuales se traslada información contable y financiera en forma periódica a los distintos usuarios e interesados, constituyen herramientas básicas para el análisis, control financiero y para la toma de decisiones. A continuación se presentan los Estados Financieros Proyectados de la producción de aceite de coco.

- **Estado de Costo Directo de Producción**

Está representado por todos los recursos y esfuerzos que intervienen directamente en el proceso productivo de aceite de coco, los cuales determinan el costo de producción, está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El cuadro siguiente muestra el Estado del Costo Directo de Producción proyectado a cinco años.

Cuadro 74
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
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
Materiales	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000
Cocos grandes y secos	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000
Mano de obra	64,164	64,164	64,164	64,164	64,164
Recepción	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Extracción de copra	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Lavado y corte de copra	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Extracción de leche de coco	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Cocción	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Escurrimiento	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Envasado	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Etiquetado	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Almacenamiento	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Bonificación incentivo	5,496	5,496	5,496	5,496	5,496
Séptimo día	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Costos indirectos variables	114,156	114,156	114,156	114,156	114,156
Cuotas patronales	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
Prestaciones laborales	17,928	17,928	17,928	17,928	17,928
Tarro de vidrio de 120 ml.	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000
Tapa metálica	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Gas propano de 100 lb.	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Etiquetas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Total Costo Directo	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Producción en unidades	29,850	29,850	29,850	29,850	29,850
Costo directo por tarro aceite de coco 120 ml	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59

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

En el cuadro anterior se muestra el costo directo de producción de un tarro de 120 ml. de aceite de coco, el cual asciende a Q.9.59 para los cinco años que dura el proyecto.

- Estado de Resultados

Es un Estado Financiero dinámico, que contiene los ingresos, costos, gastos y excedentes del período. En el cuadro siguiente se detalla el Estado de Resultados proyectado para cinco años.

Cuadro 75
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
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	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
(-) Costo directo de producción	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Contribución a la ganancia	191,280	191,280	191,280	191,280	191,280
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Fletes sobre ventas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ganancia marginal	189,480	189,480	189,480	189,480	189,480
(-) Costos fijos de producción	47,282	47,282	47,282	47,282	45,240
Honorarios encargado de producción	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Arrendamiento de instalaciones	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua potable	120	120	120	120	120
Depreciación herramientas	2,042	2,042	2,042	2,042	-
Depreciación mobiliario y equipo	120	120	120	120	120
(-) Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Honorarios de comercialización	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
(-) Gastos de administración	54,572	54,572	54,572	53,622	53,622
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios contador	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua, luz y teléfono	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	190	190	190	190	190
Depreciación equipo de cómputo	950	950	950	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia en operación	54,626	54,626	54,626	55,576	57,618
(-) Gastos financieros	3,343	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,343	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	51,283	54,626	54,626	55,576	57,618
(-) Impuesto sobre la renta	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Ganancia neta	36,924	39,331	39,331	40,015	41,485

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

El cuadro anterior muestra la proyección a cinco años del resultado de ingresos y egresos del proyecto, así como la ganancia que se obtendrá al final de cada período. El primer año muestra una ganancia que representa 8% con relación a las ventas, lo cual es rentable por lo que se considera aceptable. Depreciaciones ver anexo 44.

- Presupuesto de Caja

Detalla los diferentes ingresos de efectivo que se obtendrán en el proyecto, ya sea aportaciones, préstamos y ventas, así como los egresos para la compra de bienes, pago de salarios, autorización de préstamos e impuestos. El cuadro siguiente muestra el presupuesto de caja para cinco años.

Cuadro 76
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de coco
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	526,174	546,417	590,786	634,219	677,652
Saldo inicial	-	68,817	113,186	156,619	200,052
Aportación de los asociados	30,000	-	-	-	-
Préstamo	18,574	-	-	-	-
Ventas	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
Egresos	457,357	433,231	434,167	434,167	434,433
Herramientas	8,168	-	-	-	-
Mob. y equipo producción	600	-	-	-	-
Mobiliario y equipo admón.	950	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de cómputo	2,850	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costos fijos de producción	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Gastos de administración	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
Amortización del préstamo	18,574	-	-	-	-
Intereses	3,343	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	14,359	15,295	15,295	15,561
Saldo final	68,817	113,186	156,619	200,052	243,219

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

El cuadro anterior, muestra el movimiento de efectivo que se realizará en el período de vida del proyecto

- Estado de Situación Financiera

Tiene como objetivo presentar los derechos y obligaciones contraídos para llevar a cabo el proyecto. A través de éste se observa y analiza la capacidad económica al final de cada período. El cuadro siguiente muestra el Estado de Situación Financiera a cinco años.

Cuadro 77
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	68,817	113,186	156,619	200,052	243,219
Caja y banco	68,817	113,186	156,619	200,052	243,219
Activo no corriente	12,466	8,364	4,262	1,110	-
Herramientas	8,168	8,168	8,168	8,168	-
(-) Depreciación acumulada	-2,042	-4,084	-6,126	-8,168	-
Mobiliario y equipo producción	600	600	600	600	600
(-) Depreciación acumulada	-120	-240	-360	-480	-600
Mobiliario y equipo admón.	950	950	950	950	950
(-) Depreciación acumulada	-190	-380	-570	-760	-950

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de computación	2,850	2,850	2,850	-	-
(-) Depreciación acumulada	-950	-1,900	-2,850	-	-
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000
Total activo	81,283	121,550	160,881	201,162	243,219
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Impuesto Sobre la Renta por pagar	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Patrimonio	66,924	106,255	145,586	185,601	227,086
Aportación de los asociados	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Utilidad del ejercicio	36,924	39,331	39,331	40,015	41,485
Utilidad no distribuida	-	36,924	76,255	115,586	155,601
Total pasivo y patrimonio	81,283	121,550	160,881	201,162	243,219

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

El cuadro anterior muestra el Estado de Situación Financiera del período de duración del proyecto, en el cual puede observarse que la liquidez en caja y bancos aumenta cada año debido al movimiento mostrado en el Flujo de Caja, asimismo los activos no corrientes, muestran un decremento en su valor debido a las depreciaciones y amortizaciones; el pasivo muestra una disminución en el pago anual del préstamo y un aumento por las ganancias que se acumulan cada año, situación que es favorable para los asociados.

9.1.8 Evaluación financiera

Tiene como finalidad demostrar la viabilidad financiera del proyecto a través de la utilización de técnicas que permitan medir razonablemente si conviene o no realizar la inversión, mide los resultados a obtener, con relación a la inversión inicial. Todo ello se establecerá a través de diversas herramientas que se analizarán a continuación.

9.1.8.1 Punto de equilibrio

Representa el total de ventas necesarias para cubrir costos y gastos, es el punto en donde no se obtiene pérdida ni ganancia. Para su determinación intervienen tres elementos: ventas, gastos fijos y variables.

- Punto de equilibrio en valores

Se determina por el monto de los gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal respecto al proyecto.

- Punto de equilibrio en unidades

Determina las unidades productivas que se deben vender para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y ventas.

Punto de Equilibrio

Porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 189,480}{\text{Q } 477,600} = 0.3967337$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 138,197}{0.3967337} = \text{Q } 348,336.96$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 348,337}{\text{Q } 16.00} = 21,771$$

El análisis anterior muestra el valor monetario y la cantidad de unidades en las que se alcanzará el punto de equilibrio en el proyecto, indica que para alcanzar el punto de equilibrio en valores, las ventas tienen que ser de Q.348,336.96 y para alcanzar el punto de equilibrio en unidades se debe vender 21,771 tarros de aceite de coco, a un precio de Q.16.00 cada uno.

Prueba punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Ventas en punto de equilibrio	21,771.00 *	16.00	348,336.00
(-) Costos variables en punto de equilibrio	21,771.00 *	9.65	<u>210,139.38</u>
Ganancia marginal			138,196.62
(-) Costos y gastos fijos			<u>138,196.62</u>
Utilidad neta			<u>-</u>

Con los datos anteriores se comprueba que el cálculo para el punto de equilibrio en valores y unidades es correcto debido que la utilidad neta es cero.

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales
Costo directo de producción	286,320.00
Gastos variables de venta	<u>1,800.00</u>
Costos y gastos variables	288,120.00
Producción en tarros de 120 ml.	<u>29,850.00</u>
Costo variable por tarro de 120 ml	<u><u>9.65</u></u>

- Margen de seguridad

Se refiere a la cantidad de ventas que se pueden dejar de realizar durante un período determinado, sin tener pérdidas.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

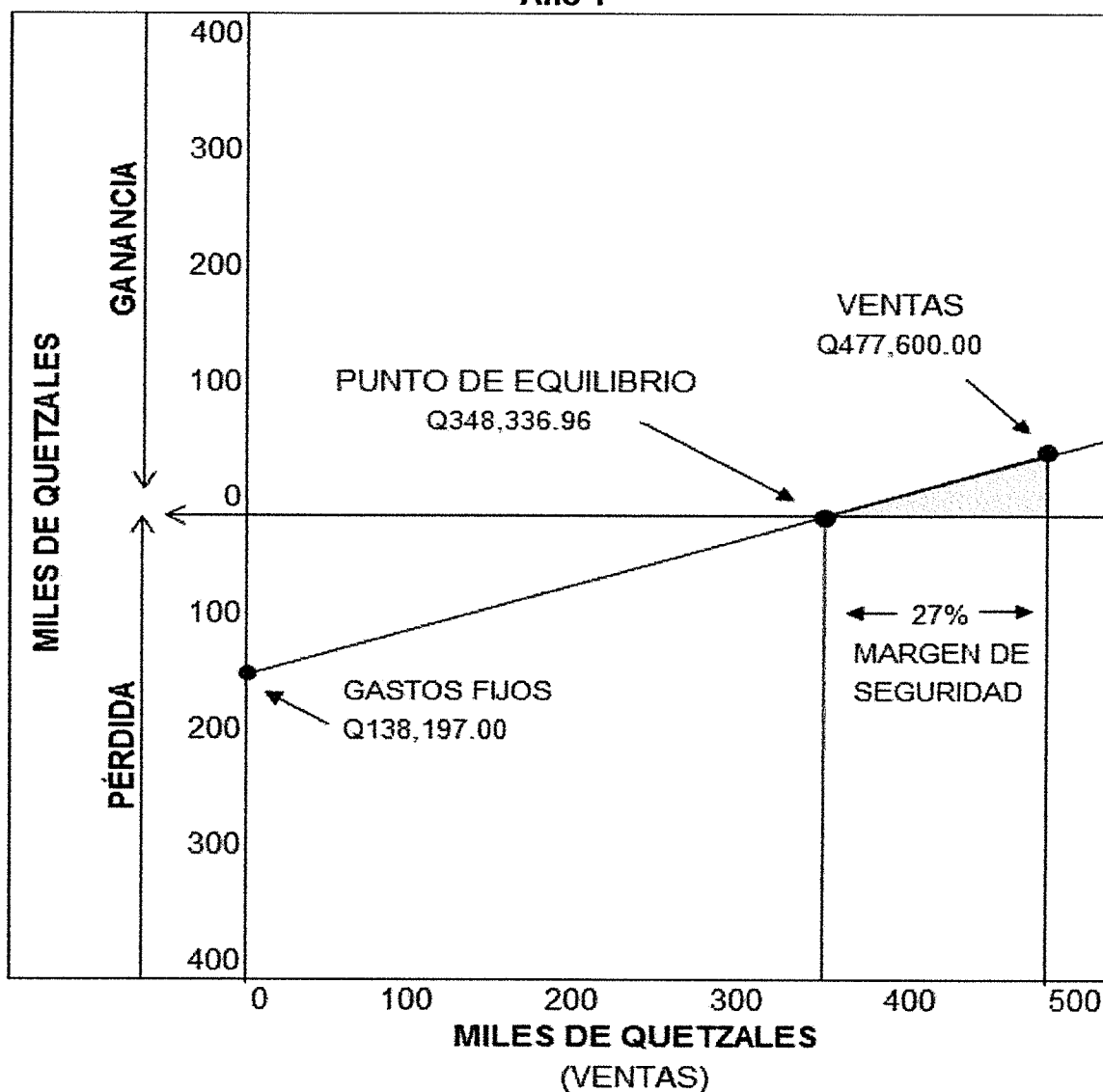
Ventas	Q.477,600.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q.348,336.96</u>	<u>73%</u>
(=) Margen de seguridad	Q.129,263.04	27%

Lo anterior indica que las ventas se pueden reducir 27%, sin que genere pérdida alguna.

- Gráfica de punto de equilibrio

Es el punto en donde el volumen de ingresos y costos son iguales, sin producir ganancias ni pérdidas. La gráfica siguiente muestra el punto de equilibrio para el proyecto de producción de aceite de coco.

Gráfica 16
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de coco
Punto de Equilibrio
Año 1



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

La gráfica anterior, presenta el movimiento que deberá tener el proyecto para alcanzar su punto de equilibrio, muestra que el volumen de ventas que debe alcanzar para obtener el punto de equilibrio es de Q.348,336.96 que equivale a 73% de la producción.

9.1.8.2 Flujo Neto de Fondos -FNF-

Lo constituyen los ingresos, valor de rescate y egresos que se originan de operaciones normales de un proyecto en cada uno de los años de vida útil estimada, en otras palabras, es la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos. El cuadro siguiente presenta el Flujo Neto de Fondos para cinco años.

Cuadro 78
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
Ventas	477,600	477,600	477,600	477,600	477,600
Egresos	436,574	434,167	434,167	434,433	435,005
Costo directo de producción	286,320	286,320	286,320	286,320	286,320
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costos fijos de producción	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Gastos de administración	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
Gastos financieros	3,343	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	14,359	15,295	15,295	15,561	16,133
Flujo neto de fondos	41,026	43,433	43,433	43,167	42,595

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

El cuadro anterior muestra que la producción de aceite de coco, genera flujos netos positivos, lo que indica que es favorable la inversión en el proyecto.

9.1.8.3 Valor Actual Neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual del flujo de ingresos y el valor actual de egresos e incluye la inversión total para comparar el valor del dinero en el tiempo.

La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA-, es el porcentaje de ganancia mínimo que el productor espera lograr para determinar si el proyecto es satisfactorio.

En la producción de aceite de coco se consideró una tasa mínima de rentabilidad de 25%, que está conformada por la tasa de interés del 18% del préstamo bancario, más la inflación de 3.64% a octubre 2014 y un costo de ganancia de 3.36%, el cual servirá para actualizar los resultados del Flujo Neto de Fondos. En el cuadro siguiente se presenta el cálculo del Valor Actual Neto.

Cuadro 79
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Valor Actual Neto Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	48,574		48,574	(48,574)	1.00000	(48,574)
1		477,600	436,574	41,026	0.80000	32,821
2		477,600	434,167	43,433	0.64000	27,797
3		477,600	434,167	43,433	0.51200	22,238
4		477,600	434,433	43,167	0.40960	17,681
5		477,600	435,005	42,595	0.32768	13,958
Totales	48,574	2,388,000	2,222,920	165,080		65,920

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

El cuadro anterior muestra la actualización del Flujo Neto de Fondos a cinco años, se utilizó un factor de actualización de 25% de rendimiento mínimo aceptable para

el proyecto, lo que refleja un VAN positivo, indica que el valor del dinero en el futuro es rentable, por lo que el proyecto es aceptable.

9.1.8.4 Relación Beneficio/Costo -RBC-

Proporciona un análisis y comprueba que el proyecto genera los suficientes ingresos para soportar los costos que crea. En el cuadro siguiente se muestra la Relación Beneficio/Costo del proyecto.

Cuadro 80
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Relación Beneficio/Costo Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	48,574		48,574	1.00000	-	48,574
1		477,600	436,574	0.80000	382,080	349,259
2		477,600	434,167	0.64000	305,664	277,867
3		477,600	434,167	0.51200	244,531	222,294
4		477,600	434,433	0.40960	195,625	177,944
5		477,600	435,005	0.32768	156,500	142,542
Total	48,574	2,388,000	2,222,920		1,284,400	1,218,480

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 1,284,400}}{\text{Q. 1,218,480}} = \text{Q. 1.05}$$

La división entre los ingresos y egresos actualizados muestra que la Relación Beneficio Costo es mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, debido que por cada quetzal invertido se recupera Q.0.05.

9.1.8.5 Tasa Interna de Retorno -TIR-

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. El cuadro siguiente presenta la forma en que retorna el capital.

Cuadro 81
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Tasa Interna de Retorno Proyectada
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 82.66%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 82.68%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 82.67%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(48,574)	1.00000	(48,574)	1.00000	(48,574)	1.00000	(48,574)
1	41,026	0.54747	22,460	0.54741	22,458	0.54745	22,460
2	43,433	0.29972	13,018	0.29965	13,015	0.29970	13,017
3	43,433	0.16409	7,127	0.16403	7,124	0.16407	7,126
4	43,167	0.08983	3,878	0.08979	3,876	0.08982	3,877
5	42,595	0.04918	2,095	0.04915	2,094	0.04917	2,094
Total	165,080		3		-7		0

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

En el cuadro anterior se observa que la TIR es 82.67%, mayor a la TREMA, por lo que es viable aceptar el proyecto debido que los ingresos superan a los egresos actualizados. Ver anexo 45.

9.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto de producción de aceite de coco. El cuadro siguiente presenta el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 82
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	48,574		
1		32,821	32,821
2		27,797	60,618
3		22,238	82,856
4		17,681	100,537
5		13,958	114,494

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

	Inversión total	Q.48,574
(-)	Recuperación al año 1	Q.32,821
(=)	Monto pendiente de recuperar	Q.15,753
	15,753 /	27,797 = 0.56672
	0.56672 x	12 = 6.80065 meses
	0.80065 x	30 = 24.01950 días

PRI = 1 año, 6 meses y 24 días

Como se muestra en los cálculos realizados, el período de recuperación del capital invertido por parte de los inversionistas, será en un período de 1 año, 6 meses y 24 días.

9.1.9 Impacto social

En el Municipio existen pocas empresas que generan empleo, la mayor parte de la población trabaja en el campo, esto dificulta a las personas de sexo femenino poder realizar un trabajo que permita contribuir con ingresos para el hogar. La falta de organización impide que se puedan desarrollar proyectos de inversión y obtener financiamiento. Asimismo, hay producción de coco que se pierde, por no ser aprovechada para elaborar productos derivados del mismo.

Con la implementación del proyecto de producción de aceite de coco, se pretende contribuir con la creación de fuentes de empleo, principalmente a la población de sexo femenino, de igual forma beneficiar a las 20 familias de las asociadas a la Cooperativa.

También se busca aprovechar el coco como materia prima, debido que no ha sido explotado para generar ingresos; en el proceso de producción se pretende utilizar gas propano para evitar el uso de leña, con la finalidad de proteger el medio ambiente, evitar enfermedades respiratorias y minimizar la tala de árboles. Por último contribuirá con la salud de los consumidores, debido a las propiedades medicinales que posee, acelera el metabolismo que permite la pérdida de grasa, elimina virus y hongos.

9.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRITURAS DE YUCA

De acuerdo al análisis de las potencialidades productivas, se deriva la propuesta de inversión Producción Frituras de Yuca, para llevar a cabo el proyecto es necesario desarrollar los estudios siguientes: mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

9.2.1 Descripción del Proyecto

Se propone ejecutar el proyecto en la aldea Río Blanco del municipio de Los Amates, con una vida útil de 5 años, la producción para cada uno de los años será de 229,529 unidades que contienen 40 gramos de frituras de yuca, se propone como mercado los municipios de Gualan (Zacapa), Los Amates y Morales (Izabal), con la participación de minoristas como intermediarios entre el productor y el consumidor final, el precio del producto será de Q.1.25 por unidad.

Para el efecto se recomienda constituir una Asociación de Responsabilidad Limitada, conformada por 12 asociados, la inversión total del proyecto asciende a Q.60,819.00, integrado por 62% de financiamiento interno y 38% financiamiento externo.

9.2.2 Justificación del Proyecto

El municipio de Los Amates, posee recursos para implementar proyectos de desarrollo social como la producción de frituras de yuca, no obstante la falta de organización de los pobladores y la carencia de garantías para obtener préstamos, limita el acceso al financiamiento proporcionado por las entidades financieras.

Sin embargo, los suelos del Municipio son adecuados para el cultivo de la yuca, que es la materia prima principal para poner en marcha el proyecto, este alimento contiene vitamina K que ayuda al fortalecimiento de los huesos, así

mismo minerales como: zinc, magnesio y potasio, que beneficia la producción de fluidos celulares, además existe mano de obra disponible para las actividades que se requieren.

El proyecto tiene una orientación social, que beneficia a 12 familias de la aldea Río Blanco, proporciona oportunidades de empleo y por ende ingresos económicos para mejorar el nivel de vida de los integrantes de la Asociación.

9.2.3 Objetivos

El objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta de inversión, se mencionan a continuación.

9.2.3.1 General

Promover la ejecución del proyecto artesanal Producción de frituras de yuca, para generar fuentes de empleo y mejorar las condiciones de vida de los pobladores del Municipio.

9.2.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha del mercado de los municipios de Gualán (Zacapa), Los Amates y Morales (Izabal).
- Aprovechar la localización geográfica de la comunidad y el acceso a la materia prima, para la implementación de la propuesta de inversión.
- Fomentar la organización mediante la constitución de una asociación, para generar empleos en la aldea Río Blanco.
- Establecer la forma en que se obtendrán los recursos financieros, para poner en marcha el proyecto.

9.2.4 Estudio de mercado

Se determinarán los elementos de las diferentes variables de mercado, las que se analizarán para establecer el tipo de comercialización y el espacio que ocupará el nuevo producto para los municipios de Los Amates y Morales, departamento de Izabal y Gualán, departamento de Zacapa.

9.2.4.1 Identificación del producto

Como materia prima para el proyecto se usará la yuca, que es un tubérculo o una raíz comestible muy rica en sabor, posee hidratos de carbono que añaden una gran proporción de energía al organismo. Contiene vitamina K que ayuda al fortalecimiento de los huesos y combate la osteoporosis.

La yuca posee minerales importantes para el ser humano como: el zinc, magnesio y potasio que beneficia la producción de fluidos celulares.

A continuación, se presenta la tabla de composición de la fritura de yuca en una porción de 100 gramos:

Tabla 42
Composición Nutricional de Frituras de Yuca
Porción: 100 Gramos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de yuca
Energía	Kilocalorías	160.00
Carbohidratos	Gramos	38.06
Fibra dietética	Gramos	1.80
Proteína	Gramos	1.36
Ceniza	Gramos	0.62
Grasa total	Gramos	0.28
Ácidos grasos mono-insaturada	Gramos	0.08
Ácidos grasos poli-insaturada	Gramos	0.05
Ácidos grasos saturados	Gramos	0.07
Potasio	Miligramos	271.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de yuca
Fósforo	Miligramos	27.00
Folato equivalente FD	Miligramos	27.00
Vitamina C	Miligramos	21.00
Vitamina C	Miligramos	21.00
Magnesio	Miligramos	21.00
Calcio	Miligramos	16.00
Sodio	Miligramos	14.00
Niacina	Miligramos	0.85
Zinc	Miligramos	0.34
Hierro	Miligramos	0.27
Vitamina B6	Miligramos	0.09
Tiamina	Miligramos	0.09
Riboflavina	Miligramos	0.05
Vitamina A equivalente a retino I	Microgramos	1.00

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- 2012. Profesional de la Nutrición Marta López Par, colegiado No. 3973. Ver anexo 41.

De acuerdo a los requerimientos básicos nutricionales de una persona, los nutricionistas recomiendan el consumo aproximado de 4.17 gramos de potasio y 2,000 calorías durante el día. En la composición nutricional de frituras de yuca, la porción por bolsa aporta 271 miligramos de potasio y 160 calorías.

La presentación del producto será en láminas de pequeño tamaño, fritas con aceite vegetal y sazonado con sal, empacadas en bolsas de 15 x 12 centímetros y su contenido será de 40 gramos cada una.

El total de la producción de frituras de yuca se destinará al mercado regional, al tomar en cuenta la comercialización de los municipios de Gualán, departamento de Zacapa y los municipios de Los Amates y Morales, departamento de Izabal.

9.2.4.2 Oferta

Es la cantidad de frituras de yuca disponibles para satisfacer las necesidades de los demandantes dentro de los municipios, que se tomaron como mercado objetivo para la comercialización.

- Oferta histórica y proyectada

Se conforma a través del total de la producción de frituras de yuca del municipio de Los Amates y las importaciones provenientes de otros departamentos o municipios. La investigación se realizó con base a unidades de 40 gramos, que equivalen a 0.0882 de libra.

Cuadro 83
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Oferta Histórica y Proyectada de Frituras de Yuca
Período: 2009- 2018
(paquetes de 40 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	11,543	11,543
2010	0	12,151	12,151
2011	0	12,790	12,790
2012	0	13,463	13,463
2013	0	14,172	14,172
2014	0	14,795	14,795
2015	0	15,452	15,452
2016	0	16,109	16,109
2017	0	16,766	16,766
2018	0	17,423	17,423

Fuente: elaboración propia, con base en datos de entrevistas realizadas en supermercados y comercios de los municipios objeto de estudio, segundo semestre 2014, proyecciones por el método de mínimos cuadrados $Y_c = 12,8223.80 + 657 (X)$. Ver anexo 42.

En el cuadro anterior, se observa que la oferta total está conformada únicamente por las importaciones que provienen de otros departamentos y países, lo anterior debido que en los municipios donde se comercializarán las frituras, no existen productores que se dediquen a la elaboración de este tipo de producto.

El dato de la oferta histórica está conformado por las compras de frituras realizadas por los minoristas en los municipios objeto de estudio, se estableció a través de entrevistas realizadas en supermercados y comercios.

El crecimiento de las importaciones tiene el mismo comportamiento de la población, las dos van en constante aumento.

9.2.4.3 Demanda

Conformada por la cantidad de bolsas de frituras de yuca que los compradores desean adquirir y que poseen la capacidad adquisitiva.

La demanda potencial histórica y proyectada se trata de la cantidad de paquetes de frituras de yuca adquiridos en años anteriores y el comportamiento a futuro por personas del municipio de Gualán, departamento de Zacapa y los municipios de Los Amates y Morales, departamento de Izabal, que tiene relación directa con el mercado del proyecto.

La delimitación de la población, se realizó con base a los siguientes factores: gustos, preferencias, edad, precio, hábitos de consumo y ubicación geográfica. Los datos utilizados corresponden a las proyecciones de población 2008 al 2020 del INE y a la certificación del consumo per cápita extendida por un profesional de la nutrición, quien recomienda consumir solo 40 gramos de frituras de yuca a la semana, en un año serían 52 porciones por persona. Ver anexo 41.

Cuadro 84
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio
de Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Frituras de Yuca
Período: 2009-2018
(paquetes de 40 gramos)

Año	Población regional total	Población delimitada 48%	Consumo per cápita en paquetes	Demanda potencial
2009	208,668	100,161	52	5,208,372
2010	212,118	101,817	52	5,294,484
2011	215,673	103,523	52	5,383,196
2012	219,326	105,276	52	5,474,352
2013	223,036	107,057	52	5,566,964
2014	226,769	108,849	52	5,660,148
2015	230,490	110,635	52	5,753,020
2016	234,216	112,424	52	5,846,048
2017	237,969	114,225	52	5,939,700
2018	241,714	116,023	52	6,033,196

Fuente: elaboración propia, con base en datos estimados de la población total por municipio del INE e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. Ver anexo 41.

Se observa en el cuadro anterior, que la demanda potencial tiene un incremento de manera constante, lo cual es de beneficio para el proyecto debido que habrá potenciales consumidores a quienes no ha llegado el producto que la asociación pretende producir.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad de frituras de yuca que fueron consumidas en años anteriores y lo que se espera consumir en años futuros. En el cuadro siguiente se muestra el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 85
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y proyectado de Frituras de Yuca
Período: 2009-2018
(paquetes de 40 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	11,543	0	11,543
2010	0	12,151	0	12,151
2011	0	12,790	0	12,790
2012	0	13,463	0	13,463
2013	0	14,172	0	14,172
2014	0	14,795	0	14,795
2015	0	15,452	0	15,452
2016	0	16,109	0	16,109
2017	0	16,766	0	16,766
2018	0	17,423	0	17,423

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 83.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente lo conforman las importaciones, no se elabora este tipo de producto en ninguno de los tres municipios estudiados. Por lo que se considera que lo importado ha sido consumido en su totalidad.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se trata del segmento de la población que no logró obtener la satisfacción de su necesidad, aun cuando tenía la capacidad de adquirir el producto.

Cuadro 86
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Frituras de Yuca
Período: 2009-2018
(paquetes de 40 gramos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	5,208,372	11,543	5,196,829
2010	5,294,484	12,151	5,282,333
2011	5,383,196	12,790	5,370,406

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	5,474,352	13,463	5,460,889
2013	5,566,964	14,172	5,552,792
2014	5,660,148	14,795	5,645,353
2015	5,753,020	15,452	5,737,568
2016	5,846,048	16,109	5,829,939
2017	5,939,700	16,766	5,922,934
2018	6,033,196	17,423	6,015,773

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de cuadros 84 y 85, cálculo de la demanda insatisfecha= (demanda potencial - consumo aparente).

El cuadro anterior, muestra que las importaciones que llegan a los municipios estudiados no son suficientes para cubrir la demanda de frituras de yuca, lo que indica que es un escenario propicio para que el proyecto sea factible desde el punto de vista mercadológico.

La demanda insatisfecha crece cada año, para el 2014 la demanda insatisfecha incremento 1.64% en comparación al año anterior.

9.2.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que se paga por la adquisición de un producto o servicio.

El precio de venta para el minorista será de Q.1.25 este lo venderá al consumidor final a un precio de Q.1.50 para obtener un margen de ganancia de 20% por cada paquete vendido.

En los supermercados y comercios de los Municipios objeto de estudio existen productos similares, los cuales se venden a un precio de Q.1.77 para el minorista y de Q.2.00 al consumidor final.

9.2.4.5 Comercialización

Está conformada por los diferentes procesos encaminados a trasladar la mercadería del productor hasta el consumidor final, a través de los niveles que conforman el canal de distribución.

- Mezcla de mercadotecnia

Son las herramientas necesarias y controlables que describen las características de la producción de frituras de yuca, a través de las variables producto, precio, plaza y promoción.

Tabla 43
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2014

Mezcla	Variables	Especificaciones
Producto	Variedad del producto	Se producirá únicamente en una presentación de paquetes de 40 gramos
Producto	Calidad	La producción se realizara con base a normas de limpieza establecidas por la asociación y utilización de tubérculos frescos.
	Diseño	Son láminas de yuca, cortadas con un pelador de verduras para que haya consistencia en el grosor y tamaño.
	Características	La característica principal es lo crujiente de las frituras y el color dorado por el contacto con el aceite.
	Nombre de la marca	Yuquiricas
	Empaque	El empaque estará elaborado con nylon, maquilado por las personas encargadas de producción.
	Tamaños	La bolsa tiene un tamaño de 15 x 12 centímetros.
	Servicios	La empresa cuenta con servicio al cliente para recibir sugerencias.
Precio	De venta	Para minoristas el precio de venta es de Q.1.25 por unidad.
	Crédito	Todas las ventas son al contado.
Plaza	Canales	El canal de comercialización para las frituras de yuca es nivel uno, debido que entre el productor y el consumidor final solo interviene el minorista.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mezcla	Variables	Especificaciones
Plaza	Cobertura	Las Yuquiricas serán distribuidas en los municipios de Los Amates, Morales (Izabal) y Gualán (Zacapa).
	Surtidos	La asociación será la encargada de la distribución del producto en cada tienda donde se pueda comercializar las Yuquiricas.
	Ubicación	No habrá sala de ventas, debido que todo el producto se llevará hasta el negocio del minorista.
	Inventario	El inventario del producto terminado se registrara en tiras con una docena en cada una de ellas.
	Transporte	Para la distribución de la mercadería se utilizarán fletes.
	Logística	Existe una persona encargada de la distribución de las Yuquiricas, quien programará las entregas de la producción.
Promoción	Promoción de ventas	<p>Para la promoción de ventas, el vendedor será el encargado de dar a conocer el producto, para atraer a nuevos clientes.</p> <p>Se realizará a través de las siguientes estrategias:</p> <p>Muestra del producto: se ofrecerán porciones de forma gratuita, para que el cliente conozca las características de las frituras.</p> <p>Producto bonificado: consiste en otorgar más producto por cada dos tiras de frituras que compren (pueden ser dos paquetes).</p>

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

En la tabla anterior, se aprecia la mezcla de mercadotecnia propuesta para las Yuquiricas, se muestran las características del producto y su empaque; las políticas de precios adecuadas para un producto nuevo; la ubicación de la planta de producción y distribución del producto hacia los intermediarios; por último las estrategias para posicionar el producto en el mercado de forma eficiente.

- Operaciones de comercialización

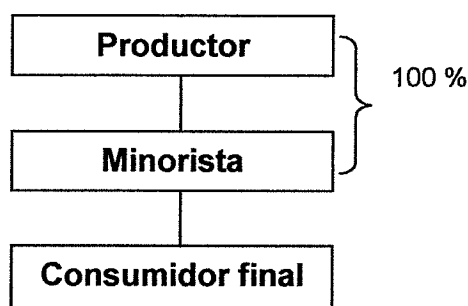
Son las diferentes actividades que la asociación de productores debe realizar para hacer llegar las “Yuquiricas” al consumidor final, al tomar en cuenta los costos de venta y de distribución.

- Canal de comercialización

Son los integrantes de la estructura de distribución para la producción, lo conforma el productor, las tiendas o supermercados que funcionarán como minoristas y el consumidor final.

Para la comercialización de las “Yuquiricas” la Asociación utilizará únicamente un intermediario.

Gráfica 17
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Canal de Comercialización
Año 2014



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

La gráfica anterior, muestra la propuesta de un diseño de canal conformado por el productor, el minorista y el consumidor final, se venderá el 100% de la producción al intermediario, para que sea él quien distribuya al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

En esta operación se detalla la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el ofrecido por el productor. También es utilizada para determinar la participación y rendimiento, que tendrá cada uno de los participantes del canal de comercialización.

Cuadro 87
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costos y gastos (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	1.25		0.01			83
Transporte			0.01			
Minorista	1.50	0.25		0.25	20	17
Consumidor final						
Total		0.25	0.01	0.25		100

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

El precio para el minorista es de Q1.50, que refleja una ganancia bruta de Q0.25, que otorga 20% de rendimiento, significa que por cada quetzal que invierta en una “Yuquirica”, obtendrá Q.0.20 de ganancia.

En el precio final de las “Yuquiricas”, el productor participa 83% debido que incurre en costos implícitos como: producción y empaque, por otro lado los explícitos como el transporte para llevar la producción a cada municipio; el minorista por su parte tiene 17% de participación porque incurre únicamente en la reventa del producto. El consumidor final no tiene ningún tipo de participación, ni rendimiento pero se debe de tomar en cuenta porque es parte del canal de comercialización.

9.2.5 Estudio técnico

Permite proponer y analizar una serie de etapas del proceso productivo para la elaboración del proyecto frituras de yuca, en donde se establece la localización, tamaño y recursos necesarios. Además identifica los equipos, la maquinaria para llevar a cabo el proceso, la obtención de la materia prima y las instalaciones necesarias para que la producción sea eficiente.

9.2.5.1 Localización

Para indicar el lugar óptimo para la elaboración de las “Yuquiricas”, se tomaron en cuenta los siguientes factores: las vías de acceso, el abastecimiento de materia prima, la calidad de mano de obra y acceso a servicios básicos.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, que se encuentra en la parte nororiente del país a 200 kilómetros de la ciudad capital.

- **Microlocalización**

Debido que las vías de acceso se encuentran pavimentadas, la planta de producción de las “Yuquiricas” estará ubicada en la aldea Río Blanco a 24 kilómetros de la Cabecera Municipal.

9.2.5.2 Tamaño del proyecto

Se propone como planta de producción las instalaciones de una casa recibida en alquiler, con un tamaño de 450 metros cuadrados, donde se llevará a cabo el proceso de elaboración de frituras de yuca, con una producción de 229,529 unidades para cada año de la vida del proyecto, en cuanto a la merma se estima perder 0.5%, las posibles pérdidas de producción ocurren al momento de freír, cuando las piezas más pequeñas de yuca se queman o se consumen por la temperatura del aceite.

En cuanto a la materia prima, se pretende tener una política de inventarios llamada solicitud económica de pedido, que consiste en mantener lo necesario para producir, cuando se agote se solicitará de nuevo para disminuir la merma por descomposición de yuca.

- Volumen y valor de la producción

La comercialización se llevará a cabo en tiras de una docena, el paquete contiene 40 gramos, que equivale a 0.0882 de libra, en total las 12 unidades equivalen a 1.05822 libras. Este dato servirá para contemplar la materia prima a utilizar.

La producción será estándar, se elaborarán 229,529 unidades cada año, esta cantidad permitirá tener una producción eficiente y no sobrecargar a los operarios ni la capacidad de planta.

Cuadro 88
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Volumen y Valor de la Producción
Período: 1-5 años

Año	Producción anual (paquetes de 40 g.)	Merma 0.5% (paquetes de 40 g.)	Producción anual total en paquetes	Precio de venta por paquete en Q	Valor en Q
1	229,529	1,148	228,381	1.25	285,476
2	229,529	1,148	228,381	1.25	285,476
3	229,529	1,148	228,381	1.25	285,476
4	229,529	1,148	228,381	1.25	285,476
5	229,529	1,148	228,381	1.25	285,476
Total	1,147,645	5,740	1,141,905		1,427,380

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

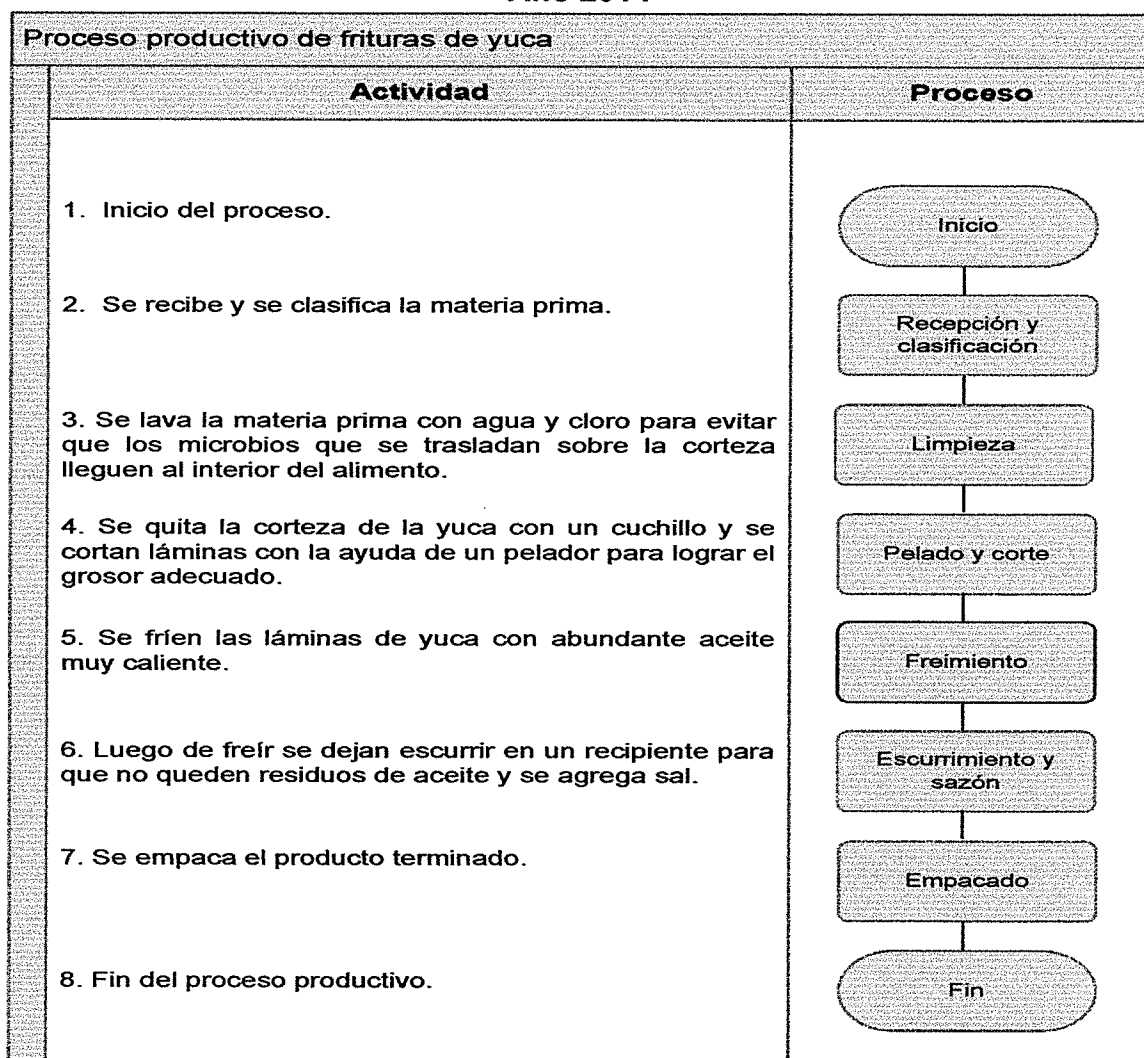
Se propone para el transcurso de los cinco años de vida del proyecto, una producción de 229,529 unidades, la pérdida de producción o merma estimada en 0.5% equivalente a 1,148 unidades cada año, la merma se conformará por productos que no llenen los requerimientos de calidad que la empresa necesita ofrecer a los consumidores. Cada "Yuquirica" tiene un precio de Q1.25 que generan ingresos para el primer año de Q.285,476.00 este monto será constante para los siguientes años.

9.2.5.3 Proceso productivo

Presenta las etapas lógicas para llevar a cabo la elaboración de “Yuquiricas”, la materia prima proviene de la aldea Montufar donde existen plantaciones de yuca, estratégicamente ubicada a 3 kilómetros de la producción.

Se detalla el flujo de proceso propuesto para el proyecto a continuación:

Gráfica 18
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Flujograma de Proceso Productivo
Año 2014



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

9.2.5.4 Requerimientos técnicos

Se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto producción de frituras de yuca, en los aspectos operativos como administrativos.

Tabla 44
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Arrendamiento de instalaciones	Unidad	1
Maquinaria		
Máquina de empaque	Unidades	2
Freidoras (pequeñas)	Unidades	2
Balanza digital	Unidades	2
Herramientas		
Escurreidores de metal (acero inoxidable)	Unidades	2
Cajas de plástico grandes	Unidades	6
Cilindros de gas	Unidades	2
Pinzas de aluminio	Unidades	6
Cuchillos grandes	Unidades	6
Engrapadora	Unidades	5
Pelador (grandes)	Unidades	2
Tijeras	Unidades	4
Escurreidores de plásticos	Unidades	4
Mobiliario y equipo de producción		
Mesa de aluminio (acero) de 1.50 x 0.70	Unidades	2
Mesa de madera	Unidades	5
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorio	Unidad	1
Sillas secretarial	Unidades	2
Sillas plásticas	Unidades	4
Mesas	Unidades	2
Calculadora de bolsillo	Unidades	2
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materiales		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Yuca	Quintal	13.33
Sal	Quintal	1.67
Aceite para cocinar	Galones	5
Agua	Galones	4.17
Cloro	Galones	2.08
Orégano	Libra	3.33
Mano de obra		
Recepción y clasificación	Jornal	7
Limpieza	Jornal	7
Pelado y corte	Jornal	7
Freimiento	Jornal	7
Escurrimiento y sazón	Jornal	7
Empacado	Jornal	7
Bonificación incentivo		42
Séptimo día		
Costos indirectos variables		
Cartón	Pliego	29
Bolsas	Millar	20
Grapas	Cajas	2
Gas propano	Unidades	2
Recursos humanos		
Administrador		1
Encargado de producción		1
Encargado de comercialización		1
Intangibles		
Gastos de organización	Unidad	1

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

- **Distribución de la planta**

Para las operaciones de producción se alquilará una casa, con una extensión de 450 mts², deberá tener un nivel donde se alojarán las estaciones de trabajo y la bodega de producto terminado.

9.2.6 Estudio administrativo legal

A través de la organización se pueden establecer los procedimientos necesarios para la gestión de los recursos humanos, físicos y financieros, con el propósito

de lograr la máxima eficiencia en la ejecución de las actividades para alcanzar los objetivos de la empresa.

Para la conformación de una organización social en Guatemala se necesita cumplir con normas legales que permiten llevar a cabo el giro de la empresa.

9.2.6.1 Justificación

Según la Constitución Política de la República de Guatemala (Artículo 34), todo ciudadano tiene derecho a la libre asociación, que le permita obtener ingresos económicos de forma legal de parte de los asociados, generará oportunidades de empleo para las personas que participan directa o indirectamente en los procesos de distribución de materia prima y la transformación del producto final.

En el Municipio existen potencialidades productivas que pasan desapercibidas, con la implementación de esta Asociación se pretende explotar al máximo la producción de yuca como materia prima y transformarla en un producto rentable que ayude al desarrollo de la economía de los centros poblados.

Para la creación de la asociación de productos “Yuquiricas”, se necesitan 12 vecinos del Municipio, que se encarguen del financiamiento, dirección y el control en las actividades de producción y comercialización del producto.

9.2.6.2 Objetivos

Permiten identificar los resultados que la Asociación desea alcanzar, los cuales deben ser claros y alcanzables por los participantes del proyecto.

- **General**

Crear una asociación que administre los recursos disponibles para poner en marcha el proyecto y contribuya al desarrollo socioeconómico del Municipio.

- Específicos

- Promover la organización de los pobladores para desarrollar la propuesta de inversión.
- Fomentar la participación de las personas en actividades que generen oportunidades de desarrollo.
- Acceder a la asistencia de instituciones públicas y privadas, a través de la organización para mejorar los procesos productivos.
- Generar empleos para los pobladores del Municipio.

- Misión

“Asociación dedicada a la producción de boquitas de yuca, distinguida por ser un grupo con valores y principios, para brindar a los clientes productos de calidad.”

- Visión

“Llegar a ser la asociación líder en la producción y distribución de boquitas yuquiricas, desarrollar un equipo de trabajo para crear valores comunes y duraderos. Ser una Asociación eficaz y dinámica.”

9.2.6.3 Tipo de denominación

La organización propuesta es una asociación de productores de frituras de yuca, denominada “Del Rio. R.L.” Estará integrada por 12 miembros, velarán por la producción y la obtención de ventajas competitivas en la comercialización de las frituras.

9.2.6.4 Marco jurídico

Para llevar a cabo la asociación, es necesario considerar e implementar los requisitos legales impuestos por la legislación del país, que regularán el funcionamiento tanto interno como externo de la organización. Se deberá cumplir con los requisitos de entidades fiscalizadoras del estado.

Normativa interna

- Manuales de organización
- Manuales de normas y procedimientos

Los requisitos que debe cumplir la asociación son los siguientes:

- Escritura pública de Constitución.
- Reglamento Interno con el visto bueno de la Asamblea General y será de cumplimiento obligatorio para todos los Asociados.
- Comparecencia de un número de asociados mayores al número de los cargos que integran la junta directiva conforme a sus estatutos.
- Declaración expresa de voluntad de constituir una Asociación Civil no lucrativa.
- La aprobación de los estatutos que regirán su actuación y cumplimiento.
- La elección de la junta directiva.
- Inscripción en el Ministerio de Trabajo.

• Normativas externas

Entre las leyes que regularán la creación y el funcionamiento de la asociación de productores de frituras de yuca, en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, se encuentran las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985. Asamblea Nacional Constituyente, y sus reformas Acuerdo Legislativo 18-93. Artículo 34 y artículo 43.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

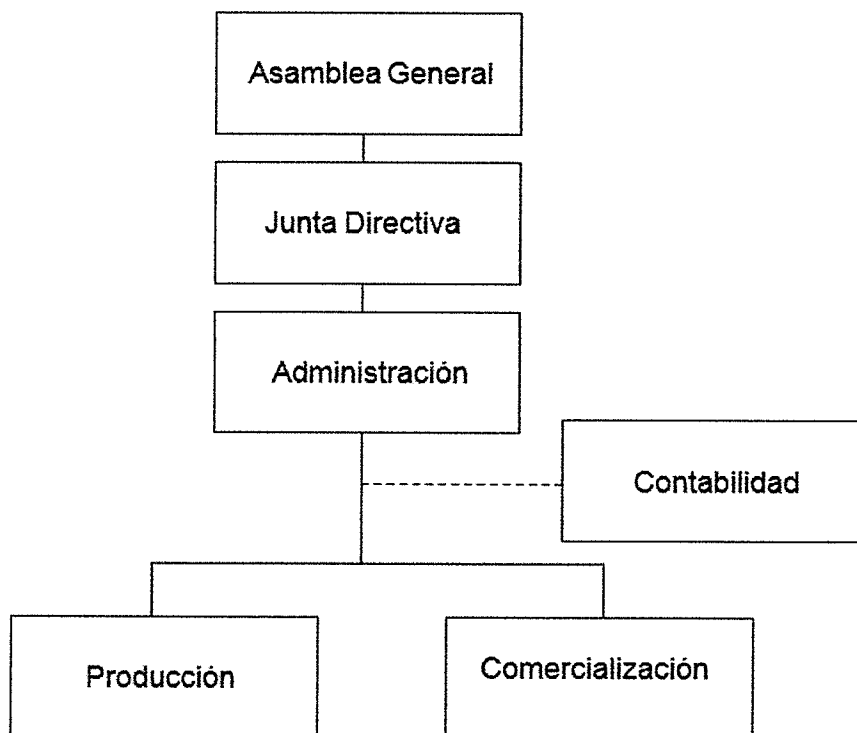
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal (Artículos 18 y 19) Decreto Número 12-2002 y sus reformas, decreto 22-2010.) del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441. (Artículos 18, 103) del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil Decreto-Ley Número 106, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República.
- Ley de Aguinaldo, Decreto Número 76-78 del Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92 del Congreso de la República.
- Ley del Organismo Ejecutivo Decreto 114-97 del Congreso de la República artículo 36. Ministerio de Gobernación Inciso B.

9.2.6.5 Estructura de la organización

Para poner en marcha la Asociación será necesario estructurarla, de acuerdo a funciones para establecer los niveles de autoridad, responsabilidad y control sobre las actividades de la organización, al trabajar de forma ordenada se obtiene un trabajo eficiente para alcanzar los objetivos.

En la siguiente gráfica, se presenta la estructura organizacional recomendada para la asociación de productores de frituras de yuca, la cual será de tipo lineal donde la autoridad y las instrucciones son transmitidas a través de una línea de mando de arriba hacia abajo.

Gráfica 19
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Estructura Organizacional
Asociación Del Río, R.L.
Año 2014



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

Se observa en el organigrama que el nivel más alto se encuentra en la Asamblea General conformada por todos los asociados, luego se desprende la Junta Directiva a cargo de algunos asociados con mayor grado de responsabilidad, el nivel estratégico lo conforma la administración, encargada de la gestión de las actividades; en esta estructura se propone outsourcing de contabilidad, para que lleve los registros de las operaciones y en el nivel operativo se encuentran la producción y la comercialización, quienes realizarán las operaciones en la planta de producción.

- Sistema organizacional

Según la propuesta para la estructura organizacional de la asociación de productores de frituras de yuca, se utilizará un sistema Lineal o Militar donde cada persona tiene un solo jefe encargado de tomar decisiones en relación a la función que se realice. Se presenta como una organización formal donde exista la división del trabajo para optimizar los resultados.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

Las secciones que integran la organización para el funcionamiento deben obedecer a los lineamientos establecidos en los manuales de organización y descripción de funciones.

A continuación, se describe las principales atribuciones de cada una de las secciones descritas en la estructura organizacional:

- Asamblea General

Es el órgano supremo, en donde se encuentran todos los asociados, entre sus principales atribuciones están: discutir y aprobar planes de trabajo, presupuesto anual, elección de junta directiva y fijar políticas del funcionamiento de la asociación.

- Junta Directiva

Los cargos se desempeñan ad honórem, dentro de sus funciones principales se encuentran el cumplimiento de las decisiones acordadas, administrar el patrimonio de la asociación, autorizar los gastos de funcionamiento, realizar planes de trabajo y velar por el cumplimiento de las actividades programadas para alcanzar las metas presupuestarias, en cuanto a las ventas.

- **Administración**

Se trata de la autoridad administrativa, encargada de los trámites legales ante las autoridades mercantiles, responsable de la gestión eficiente de los recursos humanos, físicos y financieros, así como el funcionamiento y ejecución de los planes de acción.

- **Contabilidad**

Será de tipo staff para reducir costos, se encargará de llevar los registros contables de la operación.

- **Producción**

Son los responsables de elaborar y empacar las frituras de yuca, reportarán los avances que se realicen en la planta. Para esta actividad se necesitarán dos personas.

- **Comercialización**

Se encargará de atender las solicitudes de los clientes, buscar mercados para el producto y verificar la eficiencia de los canales de comercialización.

9.2.7 Estudio financiero

Permite determinar los costos y gastos que serán necesarios para la producción del proyecto, además establece la forma en que se obtendrán los recursos que deberán aportar los asociados y el financiamiento necesario para el capital de trabajo inicial del proyecto. En la evaluación técnica del proyecto se calculará el punto de equilibrio, flujo neto de fondos -FNF-, valor actual neto -VAN-, relación beneficio costo -RBC-, tasa interna de retorno -TIR- y periodo de recuperación de la inversión -PRI-.

9.2.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para la producción, comercialización y distribución del producto, se detalla a continuación:

Cuadro 89
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				28,333
Maquinaria				16,240
Máquina de empaque	Unidad	2	5,917	11,834
Freidoras (pequeñas)	Unidad	2	1,855	3,710
Balanza digital	Unidad	2	348	696
Herramientas				5,903
Escurreidores de metal (acero inoxidable)	Unidad	2	1,201	2,402
Cajas de plástico grandes	Unidad	6	140	840
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	2	444	888
Pinzas para frituras de aluminio	Unidad	6	115	690
Cuchillos grandes	Unidad	6	95	570
Engrapadora	Unidad	5	45	225
Pelador (grandes)	Unidad	2	60	120
Tijeras	Unidad	4	30	120
Escurreidores de plásticos	Unidad	4	12	48
Mobiliario y equipo de producción				10,330
Mesa de aluminio (acero) de 1.50 x 0.70	Unidad	2	4,290	8,580
Mesa de madera	Unidad	5	350	1,750
Mobiliario y equipo de oficina				2,040
Escritorio	Unidad	1	1,200	1,200
Sillas secretarial	Unidad	2	185	370
Sillas plásticas	Unidad	4	40	160
Mesas para almorzar	Unidad	2	80	160

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Calculadora de bolsillo	Unidad	2	75	150
Equipo de cómputo				4,150
Computadora	Unidad	1	3,800	3,800
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangibles				5,000
Gastos de organización				5,000
Total				43,663

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

Los datos anteriores indican que la inversión fija requerida para la producción de frituras de yuca asciende a Q.43,663 integrados de la siguiente forma: maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo de producción, mobiliario y equipo de oficina, equipo de cómputo y gastos de organización que representan 37%, 14%, 24%, 5%, 10% y 10% respectivamente, los rubros más representativos son herramientas y maquinaria.

9.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representado por el capital adicional con que se debe contar para que empiece a funcionar el proyecto, es decir, tener el efectivo para poder llevar a cabo la primera producción, debe comprarse materias primas, pagar mano de obra, otros costos y gastos necesarios para la producción del primer mes. A continuación se presenta el cuadro con el detalle de la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 90
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materiales				764
Yuca	Quintal	13.33	30.00	400
Sal	Quintal	1.67	80.00	134
Aceite para cocinar	Galones	5.00	26.00	130
Agua	Galones	4.17	13.00	54
Cloro	Galones	2.08	14.00	29
Orégano	Libra	3.33	5.00	17
Mano de obra				4,083
Recepción y clasificación	Jornal	7	74.97	525
Limpieza	Jornal	7	74.97	525
Pelado y corte	Jornal	7	74.97	525
Freimiento	Jornal	7	74.97	525
Escurrimiento y sazón	Jornal	7	74.97	525
Empacado	Jornal	7	74.97	525
Bonificación incentivo		42	8.33	350
Séptimo día				583
Costos indirectos variables				2,933
Cuota patronal		3,733.00	0.1267	473
Prestaciones laborales		3,733.00	0.3055	1,140
Gas propano	Unidad	2	500.00	1,000
Bolsas	Millares	20	10.00	200
Cartón	Pliego	29	3.50	102
Grapas	Cajas	2	9.00	18
Costos fijos de producción				3,760
Honorarios encargado de producción	Mensual	1	2,750.00	2,750
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	700.00	700
Energía eléctrica	Mensual	1	300.00	300
Agua potable	Mensual	1	10.00	10
Gastos de administración				5,616
Sueldo de administrador	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,500.00	0.1267	317
Prestaciones laborales	Mensual	2,500.00	0.3055	764

Continua en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Honorarios contador	Mensual	1	1,000.00	1,000
Arrendamiento de oficina	Mensual	1	500.00	500
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	225.00	225
Papelería y útiles	Mensual	1	60.00	60
Total				17,156

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

Como se observa en el cuadro anterior, los recursos necesarios para iniciar proyecto asciende a Q.17,156.00, los cuales quedan representados de la siguiente manera: materiales 4%, mano de obra 24%, costos indirectos variables 17%, costos fijos de producción 22% y los gastos de administración 33%.

9.2.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. Es decir la cantidad total inicial que se debe contar para implementar el proyecto, como se detalla a continuación

Cuadro 91
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		43,663
Maquinaria	16,240	
Herramientas	5,903	
Mobiliario y equipo de producción	10,330	
Mobiliario y equipo de oficina	2,040	
Equipo de cómputo	4,150	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		17,156
Materiales	764	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Parcial	Total
Mano de obra	4,083	
Costos indirectos variables	2,933	
Costos fijos de producción	3,760	
Gastos de administración	5,616	
Total		60,819

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

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión total asciende a Q.60,819.00, sin embargo el capital de trabajo representa 28% que es únicamente para la primera producción, a diferencia de la inversión fija de 72% que la integra el total de activos que servirán a lo largo de la vida del proyecto.

9.2.7.4 Financiamiento

Es el recurso monetario que necesita la asociación para realizar la inversión, se encuentra integrado por los aportes de los asociados y el financiamiento externo, como se detalla a continuación:

Cuadro 92
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	21,233	22,430	43,663
Maquinaria	-	16,240	16,240
Herramientas	5,903	-	5,903
Mobiliario y equipo de producción	10,330	-	10,330
Mobiliario y equipo de oficina	-	2,040	2,040
Equipo de cómputo	-	4,150	4,150
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión en capital de trabajo	17,156		17,156
Materiales	764	-	764
Mano de obra	4,083	-	4,083

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Costos indirectos variables	2,933	-	2,933
Costos fijos de producción	3,760	-	3,760
Gastos de administración	5,616	-	5,616
Total	38,389	22,430	60,819

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

El financiamiento interno será con una aportación inicial Q.3,199.08 por cada una de las 12 personas asociadas, este monto representa el capital propio para iniciar el proyecto que representa 63% de la inversión total.

Las fuentes externas provendrán de solicitar un préstamo por la cantidad de Q.22,430.00 que represente 37% de la inversión total. Para el efecto se utilizará el financiamiento suministrado por el Grupo Empresarial Génesis, S.A., ubicado en la cabecera municipal, la entidad proporciona créditos para actividades comerciales, con plazos de 12 meses hasta 3 años, con una tasa de interés 18%. El préstamo tendrá una garantía fiduciaria respaldada por los asociados por medio de una fianza solidaria.

- Amortización del préstamo

Para efectos de cancelar el préstamo, se deben pagar interés y abono al capital durante el año. El cuadro siguiente presenta el desembolso del préstamo adquirido para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 93
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0	-			22,430
1	22,430	4,037	26,467	-
Total	22,430	4,037	26,467	-

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

El plazo del préstamo es de un año, debido que al finalizar el primer año el flujo de efectivo permite cancelar el préstamo completamente.

9.2.7.5 Estados Financieros

Reflejan la situación financiera de una entidad a una fecha determinada, el resultado de sus operaciones en un período determinado, sirven para informar a los asociados y terceras personas que tengan interés en el desempeño de la asociación, a continuación se detallan los mismos.

- **Estado de Costo Directo de Producción**

Determina los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales son necesarios para determinar el costo de una bolsa de yuca de 40 gramos. A continuación se detalla de forma proyectada.

Cuadro 94
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
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
Materiales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Yuca	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Sal	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608
Aceite de cocina	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Agua	648	648	648	648	648
Cloro	348	348	348	348	348
Orégano	204	204	204	204	204
Mano de obra	48,996	48,996	48,996	48,996	48,996
Recepción y clasificación	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Limpieza	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Pelado y corte	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Freimiento	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Escurrimiento y sazón	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Empacado	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Bonificación incentivo	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Séptimo día	6,996	6,996	6,996	6,996	6,996
Costos indirectos variables	35,196	35,196	35,196	35,196	35,196
Cuota patronal	5,676	5,676	5,676	5,676	5,676
Prestaciones laborales	13,680	13,680	13,680	13,680	13,680
Gas propano	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Bolsas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cartón	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
Grapas	216	216	216	216	216
Total Costo Directo de Producción	93,360	93,360	93,360	93,360	93,360
Producción en paquetes	228,381	228,381	228,381	228,381	228,381
Costo directo por paquete de 40 gramos	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41

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

Se observa en el cuadro anterior, que el costo directo de una bolsa de yuca de 40 gramos es de Q.0.41 para los cinco años de duración del proyecto.

- Estado de Resultados

Consiste en la integración de los rubros de venta, costo directo de producción, gastos variables de venta, gastos de venta y gastos de administración, incurridos

en la producción de frituras de yuca, tiene como objetivo dar a conocer la ganancia o pérdida real que se obtiene en la duración del proyecto, como se detalla a continuación:

Cuadro 95
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
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	285,476	285,476	285,476	285,476	285,476
(-) Costo directo de producción	93,360	93,360	93,360	93,360	93,360
Contribución a la ganancia	192,116	192,116	192,116	192,116	192,116
(-) Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Fletes sobre ventas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ganancia marginal	190,316	190,316	190,316	190,316	190,316
(-) Costos fijos de producción	51,910	51,910	51,910	51,909	50,434
Honorarios encargado de producción	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Arrendamiento instalaciones	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua potable	120	120	120	120	120
Depreciación maquinaria	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248
Depreciación herramientas	1,476	1,476	1,476	1,475	-
Depreciación mobiliario y equipo de producción	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066
(-) Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Honorarios de comercialización	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
(-) Gastos de administración	70,183	70,183	70,184	68,800	68,800
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Arrendamiento de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Papelería y útiles	720	720	720	720	720
Depreciación mobiliario y equipo de oficina	408	408	408	408	408
Depreciación equipo de cómputo	1,383	1,383	1,384	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	35,223	35,223	35,222	36,607	38,082
(-) Gastos financieros	4,037	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,037	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	31,186	35,223	35,222	36,607	38,082
(-) Impuesto Sobre la Renta	8,732	9,862	9,862	10,250	10,663
Ganancia neta	22,454	25,361	25,360	26,357	27,419

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

La ganancia neta durante el primer año representa 8%, en los siguientes tres años 9% y al finalizar el proyecto 10% en relación a las ventas, indica que el proyecto es rentable y aceptable. La ganancia cada año aumenta debido que el préstamo se cancela en el primer año. Depreciaciones ver anexo 46.

- Presupuesto de Caja

Refleja el movimiento monetario y flujo de efectivo del proyecto durante los cinco años de ejecución, el cual se desarrolla en el siguiente cuadro:

Cuadro 96
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
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	346,295	320,969	357,041	391,983	426,925
Saldo inicial	-	35,493	71,565	106,507	141,449
Aportación de los asociados	38,389	-	-	-	-
Préstamo	22,430	-	-	-	-
Ventas	285,476	285,476	285,476	285,476	285,476
Egresos	310,802	249,404	250,534	250,534	250,922
Maquinaria	16,240	-	-	-	-
Herramientas	5,903	-	-	-	-
Mobiliario y equipo producción	10,330	-	-	-	-
Mobiliario y equipo oficina	2,040	-	-	-	-
Equipo de cómputo	4,150	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	93,360	93,360	93,360	93,360	93,360
Gastos variables de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costos fijos de producción	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Gastos de administración	67,392	67,392	67,392	67,392	67,392
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Amortización del préstamo	22,430	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,037	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	8,732	9,862	9,862	10,250
Saldo final	35,493	71,565	106,507	141,449	176,003

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

Como se observa en el cuadro anterior, los cinco años representan 10%, 22%, 30%, 36% y 41% en relación a los ingresos, muestra que es una inversión segura y viable.

- Estado de Situación Financiera

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos, obligaciones y patrimonio neto, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 97
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	35,493	71,565	106,507	141,449	176,003
Caja y banco	35,493	71,565	106,507	141,449	176,003
Activo no corriente	34,082	24,501	14,919	6,722	-
Maquinaria	16,240	16,240	16,240	16,240	16,240
(-) Depreciación acumulada	-3,248	-6,496	-9,744	-12,992	-16,240
Herramientas	5,903	5,903	5,903	5,903	-
(-) Depreciación acumulada	-1,476	-2,952	-4,427	-5,903	-
Mobiliario y equipo de producción	10,330	10,330	10,330	10,330	10,330
(-) Depreciación acumulada	-2,066	-4,132	-6,198	-8,264	-10,330
Mobiliario y equipo de oficina	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
(-) Depreciación acumulada	-408	-816	-1,225	-1,632	-2,040
Equipo de cómputo	4,150	4,150	4,150	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,383	-2,766	-4,150	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	69,575	96,066	121,426	148,171	176,003
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	8,732	9,862	9,862	10,250	10,663
Impuesto Sobre la Renta por Pagar	8,732	9,862	9,862	10,250	10,663
Patrimonio	60,843	86,204	111,564	137,921	165,340
Aportación de los asociados	38,389	38,389	38,389	38,389	38,389
Utilidad del ejercicio	22,454	25,361	25,360	26,357	27,419
Utilidades acumuladas	-	22,454	47,815	73,175	99,532
Total pasivo y patrimonio	69,575	96,066	121,426	148,171	176,003

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

Como se observa en el cuadro anterior, el Estado de Situación Financiera del proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, debido que ayudan a cumplir con las obligaciones contraídas.

9.2.8 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que un alto grado del mismo tenga éxito.

9.2.8.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos.

- Porcentaje de Ganancia marginal

$$\% \text{ de G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.190,316.00}}{\text{Q.285,476.00}} = 0.66666$$

Se establece que el porcentaje de ganancia marginal es de 0.66666

- Punto de equilibrio en valores

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos totales incurridos en el proyecto de frituras de yuca. El punto de equilibrio para los cinco años productivos del proyecto, se presentan de la forma siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de la ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.159,130.00}}{0.66666} = \text{Q.238,697.00}$$

Se determina que al vender Q.238,697.00, se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables para no perder ni ganar.

- Punto de equilibrio en unidades

Es el indicador que muestra el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los costos y gastos fijos, para no perder ni ganar. El punto de equilibrio en unidades para el primer año productivo se presenta de la siguiente forma.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.238,697.00}}{\text{Q. 1.25}} = 190,958 \text{ unidades}$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 190,958 unidades de frituras de yuca a un precio de Q.1.25 cada uno.

- Prueba del punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	190,958	1.25	238,697
(-) Costos variables en punto de equilibrio	190,958	0.42	<u>79,567</u>
Ganancia marginal			159,130
(-) Costos y gastos fijos			<u>159,130</u>
Utilidad neta			<u>-</u>

Al realizar la prueba del punto de equilibrio, se determinó que la utilidad neta es igual a cero, lo que significa que los cálculos son correctos.

- Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Producción	C. U.
Costo directo de producción	93,360	228,381	0.41
Gastos variables de ventas	1,800	228,381	0.01
Costos y gastos variables	95,160	228,381	0.42
Producción en paquetes de 40 gramos	228,381		
Costo variable por paquete de 40 gramos	0.42		

- Margen de seguridad

La determinación del margen de seguridad indica hasta qué nivel debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos y gastos fijos, variables, sin obtener pérdida.

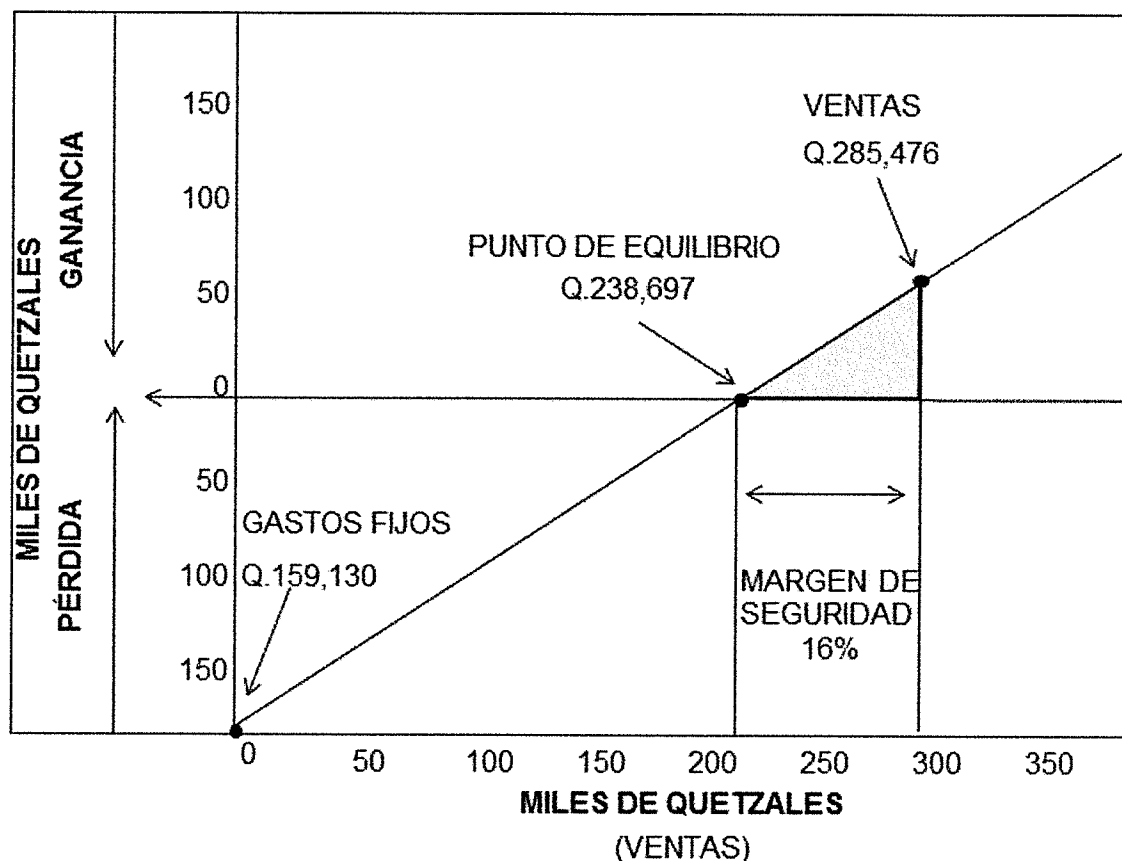
Ventas	Q.285,476	100%
(-) Punto de equilibrio	Q.238,697	84%
(=) Margen de seguridad	Q. 46,779	16%

El punto de equilibrio representa el 84% del total de ventas, lo cual es un porcentaje accesible de alcanzar para cubrir el total de los gastos del ejercicio.

- Gráfica del punto de equilibrio

Es el punto en donde el volumen de ingresos y costos son iguales, sin producir ganancias ni pérdidas. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 20
Municipio de los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Punto de Equilibrio
Año 1



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

Se observó que para cubrir los gastos fijos es necesario vender 78.54% de la producción, debido que el margen de seguridad representa 21.46% que se considera adecuado.

9.2.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Lo constituyen los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del Estado de

Resultados Proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

Cuadro 98
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	285,476	285,476	285,476	285,476	285,476
Ventas	285,476	285,476	285,476	285,476	285,476
Egresos	253,441	250,534	250,534	250,922	251,335
Costo directo de producción	93,360	93,360	93,360	93,360	93,360
Gastos variables de ventas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costos fijos de producción	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Gastos de administración	67,392	67,392	67,392	67,392	67,392
Gastos financieros	4,037	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	8,732	9,862	9,862	10,250	10,663
Flujo neto de fondos	32,035	34,942	34,942	34,554	34,141

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

Como se observa en el cuadro anterior, el saldo del flujo neto de fondos es positivo durante la vida del proyecto.

9.2.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo, el cual consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total.

Cuadro 99
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Valor Actual Neto Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	60,819		60,819	-60,819	1.00000	-60,819
1		285,476	253,441	32,035	0.80000	25,628
2		285,476	250,534	34,942	0.64000	22,363
3		285,476	250,534	34,942	0.51200	17,890
4		285,476	250,922	34,554	0.40960	14,153
5		285,476	251,335	34,141	0.32770	11,188
Total	60,819	1,427,380	1,317,585	109,795		30,404

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

Como se observa en el cuadro anterior, el valor actual neto al finalizar el período es de Q.30,404.00 al aplicar el factor de actualización. Para el proyecto se utilizó la TREMA del 25%, determinada a través de los porcentajes que representan los aportes de los asociados y el préstamo.

9.2.8.4 Relación beneficio/costo-RBC-

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 100
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Relación Beneficio / Costo Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	60,819		60,819	1.00000		60,819
1		285,476	253,441	0.80000	228,381	202,753

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
2		285,476	250,534	0.64000	182,705	160,342
3		285,476	250,534	0.51200	146,164	128,273
4		285,476	250,922	0.40960	116,931	102,778
5		285,476	251,335	0.32770	93,550	82,362
Total	60,819	1,427,380	1,317,585		767,731	737,327

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.767,731}}{\text{Q.737,327}} = 1.04$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 25%, se aplica la fórmula en donde, se determinó que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, ya que por cada quetzal invertido se recupera Q.0.04.

9.2.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización, que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total y se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 101
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Tasa Interna de Retorno Proyectada
(cifras en quetzales)

Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 47.19%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 47.79%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización TIR 47.54%	Flujo neto de fondos actualizado
-60,819	1.00000	-60,819	1.00000	-60,819	1.00000	-60,819
32,035	0.67939	21,764	0.67664	21,676	0.67777	21,713
34,942	0.46158	16,128	0.45784	15,998	0.45938	16,052
34,942	0.31359	10,958	0.30979	10,825	0.31135	10,879
34,554	0.21305	7,362	0.20961	7,243	0.21103	7,292
34,141	0.14475	4,942	0.14183	4,842	0.14303	4,883
109,795		335		-235		0

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

El cuadro anterior, detalla que TIR es 47.54% mayor a la TREMA por lo que es viable aceptar el proyecto debido que los ingresos superan a los egresos actualizados. Ver anexo 47.

9.2.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 102
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	60,819	-60,819	-
1		25,628	25,628
2		22,363	47,991
3		17,890	65,881
4		14,153	80,035
5		11,188	91,223

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

Inversión total		Q.60,819.00
(-) Recuperación al primer año		Q.47,991.00
(=) Monto pendiente de recuperar		Q.12,828.00

12,828	/	17,890	=	0.71704
0.71704	X	12	=	8.60452
0.60452	X	30	=	18.13560

PRI= 2 años 8 meses y 18 días

La inversión se recupera en 2 años 8 meses y 18 días, lo que se considera que es viable.

9.2.9 Impacto social

Se compone por todos aquellos factores que de forma indirecta se relacionan con la ejecución del proyecto.

La propuesta de inversión de producción de frituras de yuca pretende el progreso económico del municipio de Los Amates, se generarán empleos que se cuantifican en un aproximado de 84 jornales, que representan un monto de Q.48,996.00 durante cada año de vida del proyecto.

Los cambios sociales que se observarán con la implementación del proyecto, se mencionan a continuación.

- Se incentivará la organización social.
- Participación activa de los pobladores en proyectos de desarrollo social.
- Acceso al financiamiento, derivado de la organización de los pobladores.

9.3 PROYECTO PRODUCCIÓN DE CUBILETES DE PIÑA

Derivado del análisis de las potencialidades productivas, se presenta la propuesta de inversión: denominada Producción de Cubiletes de Piña.

9.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción de cubiletes de piña destinada a satisfacer la demanda insatisfecha del mercado regional, constituido por los municipios de Los Amates y Morales en el departamento de Izabal y Gualán en el departamento de Zacapa, a través de la participación de un intermediario entre el productor y consumidor final. La producción será de 219,000 cubiletes de piña al año, al precio de Q.2.00 cada uno, con una vida útil del proyecto de 5 años.

Para la ejecución del proyecto se constituirá una Asociación de Responsabilidad Limitada, conformada por 15 familias de la aldea Seminola, la inversión total del proyecto asciende a Q.64,670.00, integrado por 59% de financiamiento interno y 41% financiamiento externo.

9.3.2 Justificación

El municipio posee recursos naturales para realizar proyectos de desarrollo como la elaboración de cubiletes de piña, no obstante la falta de organización de los pobladores y la carencia de garantías para obtener préstamos, limita el acceso al financiamiento para llevar a cabo la inversión.

Los suelos y el clima del Municipio son adecuados para el cultivo de la piña, que es la materia prima principal para poner en marcha el proyecto, esta fruta posee proteínas y vitaminas que fortalecen la salud.

El proyecto tiene orientación social, beneficiará a 15 familias de la aldea Seminola, las que estarán organizadas por medio de una Asociación de Responsabilidad

Limitada que promoverá oportunidades para el sector artesanal y generación de empleo.

9.3.3 Objetivos

Se plantea el objetivo general y los específicos que servirán de guía en el desarrollo del proyecto.

9.3.3.1 General

Fomentar el desarrollo económico y social a través de la implementación del proyecto artesanal, con el propósito de impulsar el desarrollo y mejorar el nivel de vida de los miembros de la asociación en la aldea Seminola.

9.3.3.2 Específicos

- Promover la producción de cubiletes de piña para cubrir la demanda insatisfecha del mercado regional, constituido por los municipios de Los Amates y Morales en el departamento de Izabal y Gualán en el departamento de Zacapa.
- Fomentar la organización de los habitantes mediante una asociación que permita unificar esfuerzos y obtener un beneficio común e individual.
- Aprovechar la materia prima y la mano de obra de la aldea Seminola.

9.3.4 Estudio de mercado

Constituye la base para determinar la oferta y demanda de los cubiletes de piña y por ende la factibilidad del proyecto, la oferta, comercialización y sus usos.

9.3.4.1 Identificación del producto

El consumo de los derivados de la harina de trigo es amplio, tanto a nivel metropolitano como rural, además de la costumbre transmitida de generación en generación de disfrutarlo a la hora del café, los convierte en productos de consumo masivo.

El cubilete es una variedad de pan dulce que tiene la forma de un pequeño molde de metal plástico u otro material, más ancho en su boca que en la base y del cual deriva su nombre, proporciona un aporte moderado de energía así como macro y micronutrientes. Por otro lado la piña es una fruta que además de su particular sabor y textura contiene vitaminas y propiedades depurativas, debido que sirve como diurético que ayuda a eliminar el agua del organismo. Con el proyecto se propone la producción de cubiletes de piña de 55 gramos. A continuación se presenta la tabla de valores nutricionales por cubilete de piña.

Tabla 45
Composición Nutricional de Cubiletes de Piña
Porción: 55 Gramos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de cubilete
Energía	Kilocalorías	172.69
Carbohidratos	Gramos	27.53
Grasa total	Gramos	7.07
Ácidos grasos saturados	Gramos	3.84
Ácidos grasos mono-insaturados	Gramos	2.00
Ceniza	Gramos	1.61
Proteína	Gramos	0.79
Ácidos grasos poli-insaturados	Gramos	0.64
Fibra dietética	Gramos	0.23
Potasio	Miligramos	95.11
Sodio	Miligramos	92.90
Fosforo	Miligramos	39.90
Colesterol	Miligramos	16.12
Vitamina C	Miligramos	2.80
Magnesio	Miligramos	1.91
Hierro	Miligramos	0.12
Zinc	Miligramos	0.08

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de cubilete
Niacina	Miligramos	0.07
Tiamina	Miligramos	0.02
Riboflavina	Miligramos	0.02
Vitamina B6	Miligramos	0.02
Vitamina A equivalente a Retinol	Microgramos	50.50
Folato Equiv. FD	Microgramos	3.09
Vitamina B12	Microgramos	0.06
Ac. Fólico	Microgramos	0.00

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-2012. Profesional de la Nutrición Marta López Par, colegiado No. 3973. Ver anexo 41.

Los cubiletes de piña además de cubrir una necesidad básica por ser un producto que se elabora a partir de la harina de trigo su ingesta moderada aporta un nivel nutricional rico en hidratos de carbono, proteínas, fibra, hierro, zinc y vitamina B1, así como cantidades importantes de magnesio, potasio, niacina, vitamina B2, ácido fólico y vitamina B6, pueden servirse como postre, refacción o como aperitivo, en colegios, eventos, restaurantes, cafeterías y hoteles.

El producto está dirigido a personas con una dieta balanceada comprendidas entre los 15 a 59 años de edad, que gusten de comer cubiletes de frutas, en los municipios de Los Amates y Morales en el departamento de Izabal y Gualán, departamento de Zacapa.

9.3.4.2 Oferta

Es la cantidad de cubiletes que los productores pueden ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales, a un precio y período de tiempo determinado. Para determinar la oferta es necesario evaluar la producción de cubiletes en los municipios de Los Amates y Morales en el departamento de Izabal y Gualán en el departamento de Zacapa.

Es importante mencionar que los datos de la producción local incluidos en el cálculo de la oferta, se establecieron con base a la producción de cubiletes de vainilla y chocolate de la región, como productos sustitutos, dado que no se producen de piña.

En el cuadro siguiente se presenta la oferta histórica y proyectada de cubiletes en los Municipios objeto de estudio. Se establece la suma total de la oferta histórica a partir del año 2009 y la proyectada al año 2018.

Cuadro 103
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Oferta Histórica y Proyectada de Cubiletes de Vainilla y Chocolate
Período: 2009-2018
(cubiletes de 55 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	52,737	0	52,737
2010	58,597	0	58,597
2011	60,307	0	60,307
2012	62,640	0	62,640
2013	64,800	0	64,800
2014	68,266	0	68,266
2015	71,083	0	71,083
2016	73,900	0	73,900
2017	76,717	0	76,717
2018	79,534	0	79,534

Fuente: elaboración propia con base en datos de entrevista realizada en tiendas y ventas de cubiletes de los Municipios objeto de estudio, segundo semestre 2014, proyecciones por el método de mínimos cuadrados $Y_c = 59,816.20 + 2,816.90(X)$. Ver anexo 42.

En el cuadro anterior, se observa que existe producción local de cubiletes de vainilla y chocolate en los Municipios objeto de estudio como productos sustitutos, estos equivalen a la oferta total que aumenta anualmente.

9.3.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los consumidores planean comprar en un periodo y precio determinado.

La demanda histórica y proyectada es la suma total de cubiletes que se necesita producir para satisfacer las necesidades de un segmento de mercado, de acuerdo a edad, estrato económico social, dieta alimenticia gustos y preferencias. Para determinarla se hizo necesario tomar como base las proyecciones de población elaboradas por el INE. El consumo per cápita para un individuo sano con una dieta balanceada es de 52 unidades al año, según recomendación de profesional en nutrición.

Cuadro 104
Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cubiletes de Piña
Período: 2009-2018
(cubiletes de 55 gramos)

Año	Población regional total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita en unidades	Demanda Potencial
2009	208,668	177,368	52	9,223,136
2010	212,118	180,300	52	9,375,600
2011	215,673	183,322	52	9,532,744
2012	219,326	186,427	52	9,694,204
2013	223,036	189,581	52	9,858,212
2014	226,769	192,754	52	10,023,208
2015	230,490	195,917	52	10,187,684
2016	234,216	199,084	52	10,352,368
2017	237,969	202,274	52	10,518,248
2018	241,714	205,457	52	10,683,764

Fuente: elaboración propia, con base en datos estimados de la población total por Municipio del INE e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014. Ver anexo 41.

Para el cálculo de la demanda potencial se tomó como base 85% de la población, derivado que 15% restante son personas que no consumen este tipo de producto, entre ellos el grupo de los infantes y adolescentes de las edades de 0 a 14 años,

personas que no consumen debido a su estrato económico social y las que padecen de glucosa alta u obesidad.

El proyecto será factible por el incremento de la demanda potencial y por el rápido crecimiento de la población; los cubiletes son de consumo masivo debido a la ingesta del producto por su aporte nutricional a la dieta, sabor, consumo por costumbre y por considerarse que combina bien con otros alimentos.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Se refiere a la cantidad de producto que la población efectivamente demanda en el mercado en un periodo determinado. El dato se obtiene al sumar la producción local con las importaciones y restar las exportaciones, para el caso de los Municipios objeto de estudio solamente existe producción local, convirtiéndose este dato en el consumo aparente.

Cuadro 105
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cubiletes de Piña
Período: 2009-2018
(unidades de 55 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	52,737	0	0	52,737
2010	58,597	0	0	58,597
2011	60,307	0	0	60,307
2012	62,640	0	0	62,640
2013	64,800	0	0	64,800
2014	68,266	0	0	68,266
2015	71,083	0	0	71,083
2016	73,900	0	0	73,900
2017	76,717	0	0	76,717
2018	79,534	0	0	79,534

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 103.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente de cubiletes, tiene un comportamiento creciente, relacionado directamente con la producción local del producto que se realiza en los Municipios objeto de estudio, el aumento permite visualizar un mercado potencial para los cubiletes y una razón más para llevar a cabo el proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Corresponde al grupo de personas que no ha podido cubrir sus necesidades con los productos existentes en el mercado y razón de ser del proyecto.

Cuadro 106
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cubiletes de Piña
Período: 2009-2018
(unidades de 55 gramos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	9,223,136	52,737	9,170,399
2010	9,375,600	58,597	9,317,003
2011	9,532,744	60,307	9,472,437
2012	9,694,204	62,640	9,631,564
2013	9,858,212	64,800	9,793,412
2014	10,023,208	68,266	9,954,942
2015	10,187,684	71,083	10,116,601
2016	10,352,368	73,900	10,278,468
2017	10,518,248	76,717	10,441,531
2018	10,683,764	79,534	10,604,230

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 104 y 105, cálculo de la demanda insatisfecha = (demanda potencial - consumo aparente).

En el cuadro anterior se presenta la demanda insatisfecha en el periodo 2009-2018, de la cual se cubre un mínimo porcentaje debido a la producción baja que existe de cubiletes en los Municipios. Estas expectativas brindan al proyecto la posibilidad de ser rentable en un mercado creciente al generar un ambiente apropiado para la inversión.

9.3.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que se cancela por la adquisición de un bien o servicio, para establecer el precio de los cubiletes de piña se consideran un porcentaje de ganancia, costos y gastos de producción, además los precios de la competencia en el mercado, por lo tanto el precio de introducción por unidad de 55 gramos será de Q.2.00 al detallista, quien lo distribuirá al consumidor final a Q. 2.30.

El precio en el mercado de los productos sustitutos o cubiletes de Vainilla y Chocolate es de Q.2.50 para el detallista y Q.3.00 para el consumidor final.

9.3.4.5 Comercialización

Es el proceso que conlleva el traslado del producto, inicia con el productor y termina con el consumidor final.

- Mezcla de mercadotécnica

El uso de esta herramienta permitirá elegir estratégicamente la distribución idónea de los cubiletes de piña y permitirá que los recursos de la organización sean aprovechados eficientemente.

Tabla 46
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2014

Mezcla	Variabes	Especificaciones
Producto	Calidad	Se elaborarán con piña fresca producida en la aldea Seminola, la materia prima para elaborar los cubiletes será harina de trigo, azúcar, huevos, polvo para hornear, manteca, todos de alta calidad.
	Características	El cubilete tendrá un peso de 55 gramos y llevará trocitos de piña.
	Diseño	La forma de pan se debe al nombre del molde donde se elabora

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

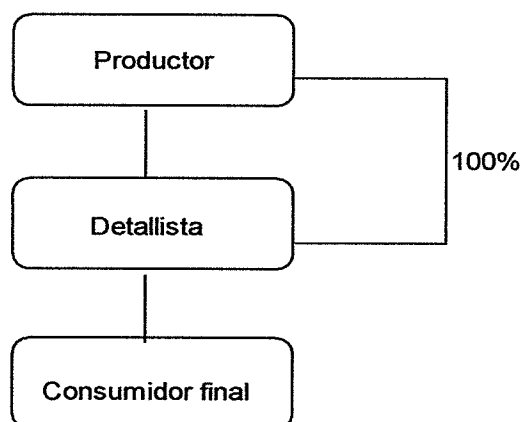
Mezcla	Variables	Especificaciones
Producto	Embalaje	Al momento de hornearlos serán colocados dentro de un papel que tienen la forma del cubilete con el que se hornea y se vende.
	Marca	Con la finalidad de dar a conocer los cubiletes y posicionarlos en la mente del consumidor se propone la marca cubiletes "Sabe Rico".
Precio	Precio de venta	El precio de venta estimado para cada cubilete es de Q2.00, incluido el costo de producción, ganancia y los precios actuales del mercado
Plaza	Canal de distribución	El canal de distribución propuesto será del productor al detallista quien se encargará de llevarlo al consumidor final
Promoción	Ventas	Las llevará a cabo un encargado de ventas
	Publicidad	La publicidad se llevará a cabo a través de afiches en los lugares de venta de los cubiletes, asimismo se elaborarán volantes y se harán visitas a hoteles, restaurantes, colegios, cafeterías para promocionar el producto.

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

- **Canales de comercialización**

Comprende los márgenes de comercialización propuestos para el proyecto de producción de cubiletes de piña. El canal de comercialización propuesto se describe en la gráfica siguiente:

Gráfica 21
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Canal de Comercialización
Año 2014



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

El canal de comercialización está integrado por el productor, el detallista y el consumidor final.

- Márgenes de comercialización

A continuación se detallan los gastos y los márgenes de comercialización derivados del traslado del producto, del productor al consumidor final.

Cuadro 107
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto Producción de Cubiletes de Piña
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costo y gastos (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	2.00 ^J					87
Detallista	2.30	0.30	0.06	0.24	12	13
Transporte			0.04			
Embalaje			0.02			
Consumidor Final						
Total		0.30	0.06	0.24	12	100

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

El cuadro anterior muestra que el productor participa 87% en la determinación del precio de venta, el detallista únicamente 13% y obtiene Q.0.12 de ganancia por cada quetzal que invierte en la venta de cubiletes de piña, el consumidor final no tiene participación en la determinación del precio de venta, sin embargo, se incluye porque es parte el canal de comercialización.

9.3.5 Estudio técnico

El estudio que a continuación se describe contiene aspectos como: localización, tamaño, volumen, valor de la producción, proceso de producción de los cubiletes y requerimientos técnicos ideales para establecer el proyecto.

9.3.5.1 Localización

Los aspectos a tomar en cuenta para establecer el lugar adecuado para instalar el proyecto son: transporte, disponibilidad de insumos, recurso humano y seguridad.

- **Macrolocalización**

La ubicación del proyecto será en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal ubicado a 200 kilómetros de la ciudad capital, en donde se puede encontrar piña de calidad, debido a los suelos ácidos que el lugar posee, así como la mano de obra disponible para la actividad artesanal de panadería.

- **Microlocalización**

El proyecto será ubicado en la aldea Seminola a 12 kilómetros del casco urbano, el lugar es ideal debido a que se cultiva piña que servirá como insumo en la elaboración de cubiletes, asimismo las vías de acceso existentes se encuentran en buen estado, servicios básicos y disponibilidad de la mano de obra para elaborarlos.

9.3.5.2 Tamaño del Proyecto

Es la capacidad de producción que se tiene en un periodo determinado con la utilización adecuada del equipo. En los cinco años se espera un volumen de producción de 1,095,000 cubiletes de piña, con un valor monetario de Q.2,168,100.00.

- Volumen y valor de la producción

El cuadro que a continuación se presenta describe el volumen y valor de la producción de cubiletes de piña para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 108
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Volumen y Valor de la Producción
Periodo: 1-5 años

Año	Producción anual (unidades de 55 g.)	Merma 1% (unidades de 55 g.)	Producción anual total en unidades	Precio de venta por unidad en Q	Valor en Q
1	219,000	2,190	216,810	2.00	433,620
2	219,000	2,190	216,810	2.00	433,620
3	219,000	2,190	216,810	2.00	433,620
4	219,000	2,190	216,810	2.00	433,620
5	219,000	2,190	216,810	2.00	433,620
Total	1,095,000	10,950	1,084,050		2,168,100

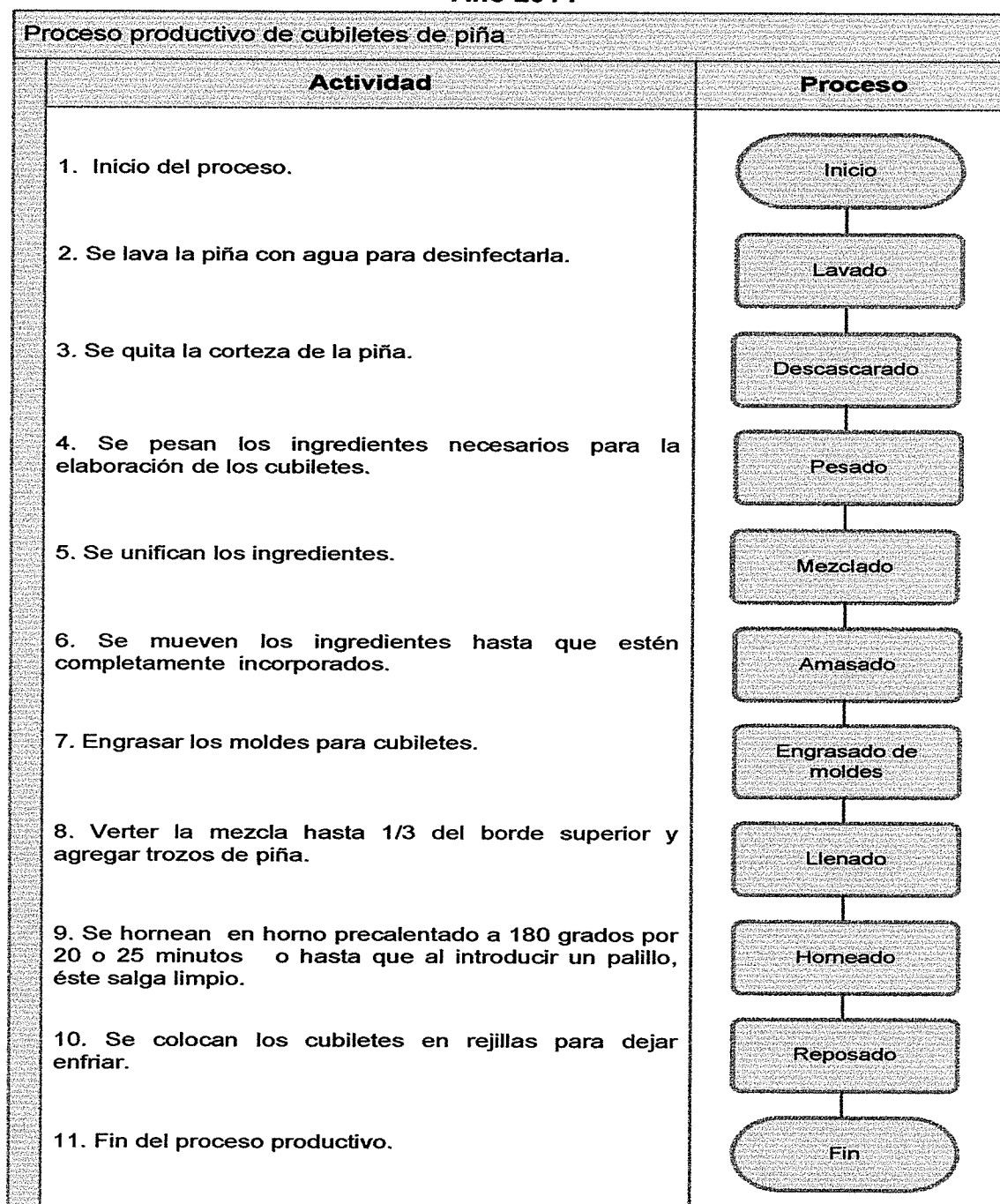
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para efectos del proyecto la producción de cubiletes de piña de 55 gramos se mantendrá estable durante los 5 años, con una merma de 1%, el total de unidades a producir durante la vida útil del proyecto será de 1, 095,000 con un valor de Q.2,168,100.00.

9.3.5.3 Proceso Productivo

La serie de actividades ordenadas que se requieren para la preparación de los cubiletes de piña se describen a continuación:

Gráfica 22
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2014



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

9.3.5.4. Requerimientos técnicos

En la tabla siguiente se describen los recursos necesarios para la implementación del proyecto.

Tabla 47
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Instalaciones		
Arrendamiento de instalaciones	Unidad	1
Herramientas		
Pala de madera	Unidad	1
Cuchillos	Unidad	2
Pelador de piña	Unidad	2
Moldes de metal	Unidad	100
Mobiliario y equipo de producción		
Horno	Unidad	1
Mesa de trabajo	Unidad	1
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	2
Clavijero	Unidad	2
Bandejas	Unidad	5
Mostrador	Unidad	1
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materiales		
Harina suave	Libra	584
Polvo de hornear	Libra	32
Azúcar	Libra	648
Margarina	Libra	405
Piña	Unidad	372
Huevo	Unidad	2,980

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Lavado	Jornal	13
Descascarado	Jornal	13
Pesado	Jornal	2
Mezclado	Jornal	5
Amasado	Jornal	4
Engrasado de moldes	Jornal	4
Llenado	Jornal	4
Horneado	Jornal	4
Reposado	Jornal	3
Costos indirectos variables		
Moldes de papel para cubiletes	Unidad	18,250
Gas propano	Unidad	2
Recursos humanos		
Administrador	Mensual	1
Contador	Mensual	1
Encargado de producción	Mensual	1
Encargado de comercialización	Mensual	1
Intangibles		
Gastos de organización	Unidad	4,000

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

La tabla anterior muestra el equipo tangible e intangible y las cantidades necesarias que se debe invertir para el proyecto.

- **Distribución de la planta**

De acuerdo al equipo y la capacidad instalada, la producción de cubiletes se llevará a cabo en un espacio de 65 metros² y se producirá 1,084,050 cubiletes de piña durante los cinco años de vida del proyecto.

9.3.6 Estudio administrativo legal

El estudio establece la estructura organizacional de la Asociación, los puestos que ejecutarán cada asociado, su remuneración y los aspectos legales que por ley adquirió al momento de constituirse.

9.3.6.1 Justificación

Como resultado de la investigación, se determinó que no existe organización artesanal que tenga como finalidad la ejecución de proyectos que beneficien a la comunidad.

Debido que los recursos financieros del Municipio son limitados, se propone la creación de una Asociación en el municipio de Los Amates dedicada a la producción de cubiletes de piña, con el fin de beneficiar a 15 familias de la aldea Seminola, para contribuir a la creación de nuevas fuentes de empleo y desarrollo económico de la comunidad.

Derivado de lo anterior se incrementará la economía local a través de la creación de nuevas fuentes de empleo, y permitirá elevar el nivel de calidad de vida de los pobladores.

Asimismo la Asociación será la encargada de administrar eficientemente la organización apeándose a las normas internas y externas establecidas.

9.3.6.2 Objetivos

La formación de la Asociación dedicada a la producción de cubiletes de piña conlleva establecer los objetivos siguientes:

- **General**

Constituir la Asociación que permita aprovechar los recursos disponibles para que el proyecto de producción y comercialización de cubiletes de piña sea rentable en los Municipios identificados como mercado objetivo.

- **Específicos**

- Administrar de manera adecuada los recursos disponibles para llevar a cabo las actividades.

- Implementar estrategias de mercadotecnia que permitan buscar nichos de mercado para la venta de cubiletes de piña.
- Crear fuentes de empleo en la aldea Seminola por medio de la Asociación, que permita a los integrantes mejorar su nivel de vida y el de su comunidad.
- Obtener asesoría por parte de instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- para mejorar las técnicas en la producción de cubiletes de piña.

- Misión

“Ser una Asociación artesanal dedicada a la producción y comercialización de cubiletes de piña, enfocada en mejorar las técnicas en el proceso productivo, a través de la utilización de insumos de calidad y mano de obra tecnicada para ofrecer un producto competitivo y posicionarlo como líder en el mercado regional.”

- Visión

“Ser la Asociación líder reconocida a nivel regional, comprometida con sus integrantes, enfocada en el trabajo en equipo, que impulse el desarrollo sostenible de la producción de cubiletes de piña.”

9.3.6.3 Tipo y denominación

Las condiciones económicas, culturales y sociales de la población del Municipio conllevan a la formación de una asociación con personalidad jurídica que la valida como un ente formal, que busca los beneficios integrales de sus asociados y los de su comunidad.

La organización que se propone se denominará “Asociación de Productores de Cubiletes de Piña APROCUPI, R.L.” conformado por 15 asociados del Municipio cuya función principal será la producción de cubiletes de piña.

9.3.6.4 Marco jurídico

Son las normas que de forma interna y externa deben aplicarse en el funcionamiento de la asociación de acuerdo a los derechos y obligaciones adquiridos.

- **Normativa interna:**

Rige las actuaciones dentro de la Asociación, a través de estatutos, políticas, normas, procedimientos, reglamentos y manuales administrativos que permitirán el funcionamiento óptimo de la organización y a su vez dentro del marco legal, los cuales se muestran a continuación:

- Escritura Pública de Constitución.
- Reglamento interno con el visto bueno de la Asamblea General y que será de cumplimiento obligatorio para todos los asociados.
- Comparecencia de un número de asociados mayor al número de los cargos que integren la Junta Directiva conforme a sus estatutos.
- Declaración expresa de la voluntad de constituir una asociación civil no lucrativa.
- La aprobación de los estatutos que regirán su actuación y funcionamiento.
- La elección de su Junta Directiva.
- Inscripción en el Ministerio de Trabajo.

- **Normas externas**

Son leyes aplicables que rigen la relación entre la Asociación, el Estado y los colaboradores, se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, del año 1985 y sus reformas, que contempla el artículo 34 y 43.

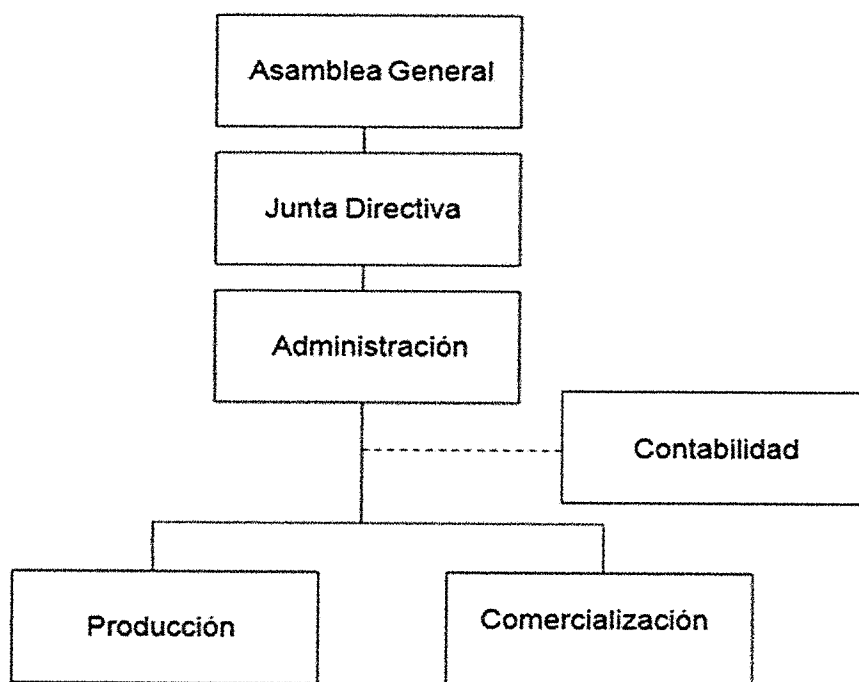
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto Número 295.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República
- Código Civil Decreto-Ley Número 106 Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 Congreso de la República,
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 art. 18 y 19, y sus reformas, Decreto Número 22-2010.
- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 Congreso de la República.
- Ley de Aguinaldo, Decreto Número 76-78 Congreso de la República
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92 Congreso de la República.
- Ley del Organismo Ejecutivo Decreto Número 114-97 del Congreso de la República artículo 36 Ministerio de Gobernación inciso b.

9.3.6.5. Estructura de la organización

Permite definir las líneas de autoridad a seguir y los niveles jerárquicos de la organización, establece el rol de cada integrante y la importancia de desarrollar las funciones asignadas.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta:

Gráfica 23
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Estructura Organizacional
Asociación APROCUPI, R.L.
Año 2014



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

En la gráfica anterior se muestra que la máxima autoridad es la Asamblea General la cual tendrá a su cargo la toma de decisiones, así mismo la Junta Directiva de la cual será designado un administrador y el departamento de Producción y Comercialización. El sistema organizacional de la asociación se regirá por un sistema de administración lineal, cada persona tendrá un jefe encargado de tomar las decisiones y existirá división del trabajo, lo que permitirá la especialización.

Cada miembro de la estructura organizacional desarrollará sus actividades conforme a las normas establecidas en los manuales de organización, lo que permitirá la transmisión clara de las actividades a desarrollarse.

- **Asamblea General**

Estará integrada por los asociados, como órgano supremo tiene a su cargo la aprobación de planes, políticas y el funcionamiento en general de la asociación.

- **Junta Directiva**

Tendrá a su cargo verificar el cumplimiento de todas las decisiones acordadas en Asamblea General, control del patrimonio y gastos de la asociación. Los miembros de la Junta Directiva desarrollaran sus funciones ad honorem.

- **Administración**

Será el representante legal de la asociación, responsable de la ejecución de los planes de acción, la administración eficiente de los recursos disponibles (humanos, físicos y financieros).

- **Contabilidad**

Será a través de outsourcing con el fin de obtener mayor eficiencia en el control de los registros contables de la organización y cumplir con las obligaciones fiscales. Asimismo se encargará del pago de planilla.

- **Producción**

En este departamento se desarrollarán las actividades de producción de cubiletes. Estas actividades la llevarán a cabo dos personas (con conocimientos en panadería).

- **Comercialización**

El departamento tendrá a su cargo atender las solicitudes de pedidos de los clientes, buscar nuevos segmentos de mercado, verificar las actividades de comercialización, tendrá relación estrecha con el departamento de producción y el administrador al retroalimentar los resultados obtenidos con las ventas.

9.3.7 Estudio financiero

Tiene por objeto determinar los gastos financieros, utilidades, rentabilidad de la inversión e impuestos que deben pagarse sobre utilidades del proyecto, la presentación de esta información sirve para la toma de decisiones.

9.3.7.1 Inversión fija

Representa la inversión en bienes de activos fijos e intangibles durante el primer año de vida útil del proyecto y que son necesarios para la puesta en marcha.

A continuación se desarrolla la conformación de la inversión fija, elementos necesarios según su naturaleza:

Cuadro 109
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangibles				31,732
Herramientas				1,013
Pala de madera	Unidad	1	50.00	50
Cuchillo	Unidad	2	10.00	20
Pelador de piña	Unidad	2	15.00	30
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	2	444.00	888
Moldes de metal	Unidad	100	0.25	25
Mobiliario y equipo de producción				26,869
Horno	Unidad	1	22,154	22,154
Mesa de Trabajo	Unidad	1	3,290	3,290
Clavijero	Unidad	2	250	500
Bandejas	Unidad	5	45	225
Mostrador	Unidad	1	700	700
Mobiliario y equipo de oficina				1,000
Escritorio	Unidad	1	700	700

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Silla secretarial	Unidad	1	300	300
Equipo de cómputo				2,850
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangibles				4,000
Gastos de organización		1	4,000	4,000
Total				35,732

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

De la inversión fija 89% se destinará a la compra de bienes tangibles: mobiliario, equipo, herramientas y equipo de cómputo. El 11% restante será utilizado para los gastos de organización.

9.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto que se utilizarán como activos corrientes para realizar las operaciones normales: producción, comercialización y administración, necesarios para la producción del primer mes. En el cuadro siguiente se presenta la inversión de capital de trabajo.

Cuadro 110
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Materiales				10,149
Harina suave	Libra	584	2.50	1,460
Polvo de hornear	Libra	32	2.00	64
Azúcar	Libra	648	3.50	2,268
Margarina	Libra	405	6.50	2,633

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Piña	Libra	372	2.00	744
Huevo	Unidad	2,980	1.00	2,980
Mano de obra				3,852
Lavado	Día	13	55.13	717
Descascarado	Día	13	55.13	717
Pesado	Día	2	55.13	110
Mezclado	Día	5	55.13	276
Amasado	Día	4	55.13	221
Engrasado de moldes	Día	4	55.13	221
Llenado	Día	4	55.13	221
Horneado	Día	4	55.13	221
Reposado	Día	3	55.13	165
Bonificación incentivo		52	8.33	433
Séptimo día		3,302	6.00	550
Costos indirectos variables				7,041
Cuotas patronales		3,419	0.1267	433
Prestaciones laborales		3,419	0.3055	1,045
Moldes de papel	Unidad	18,250	0.25	4,563
Gas propano de 100 libras	Unidad	2	500.00	1000
Costos fijos de producción				3,510
Honorarios encargado de producción	Mes	1	2,750.00	2,750
Agua potable	Mes	1	10.00	10
Arrendamiento	Mes	1	500.00	500
Energía eléctrica	Mes	1	250.00	250
Gastos de administración				4,386
Sueldo de administrador	Mes	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales		2,500	0.3055	764
Honorarios contador	Mes	1	400.00	400
Agua, luz y teléfono		1	105.00	105
Papelería y útiles		1	50.00	50
Total				29,938

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

La inversión debe realizarse durante el primer trimestre del año, en el cual se llevará a cabo la producción y está representado por el capital adicional con el que se debe contar para que empiece a funcionar el proyecto; en los porcentajes más relevantes de inversión están los materiales con 35%, mano de obra 13%, costos indirectos variables 24% y 28% restante está distribuido en costos fijos de producción y gastos de administración.

9.3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se describe la inversión total requerida:

Cuadro 111
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		35,732
Herramientas	1,013	
Mobiliario y equipo de producción	26,869 ✓	
Mobiliario y equipo de oficina	1,000	
Equipo de cómputo	2,850	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		28,938
Materiales	10,149	
Mano de obra	3,852	
Costos indirectos variables	7,041 ✓	
Costos fijos de producción	3,510	
Gastos de administración	4,386	
Total		64,670 ✓

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

La inversión fija representa 55% por la compra de herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y gastos de organización, mientras que la inversión de capital de trabajo representa 45% generada por la compra de materiales, mano de obra, costos indirectos variables de producción y gastos de administración.

9.3.7.4 Financiamiento

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción de bienes y servicios. A continuación se detalla el financiamiento del proyecto.

Cuadro 112
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	35,344	388	35,732
Herramientas	625	388	1,013
Mobiliario y equipo de producción	26,869	-	26,869
Mobiliario y equipo de oficina	1,000	-	1,000
Equipo de computación	2,850	-	2,850
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Inversión en capital de trabajo	2,156	26,782	28,938
Materiales	2,156	7,993	10,149
Mano de Obra	-	3,852	3,582
Costos indirectos variables	-	7,041	7,041
Gastos fijos de producción	-	3,510	3,510
Gastos de administración	-	4,386	4,386
Total de inversión	37,500	27,170	64,670

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

El financiamiento interno del proyecto se conforma de 15 personas, miembros de la asociación, quienes aportarán en efectivo la cantidad de Q.2,500.00 cada uno, para un total Q.37,500.00 y el resto será financiado con préstamo fiduciario otorgado por Génesis Empresarial con un interés de 18% anual.

- Amortización del préstamo

A continuación se presenta la forma de amortización del préstamo, las cuotas anuales y valor de interés a pagar.

Cuadro 113
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo capital
0				27,170
1	27,170	4,891	32,061	-
Total	27,170	4,891		

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

El préstamo adquirido será a un plazo de un año, se pagará el capital en forma anual e intereses mensuales.

9.3.7.5 Estados Financieros

Constituyen herramientas básicas para el análisis, control financiero y toma de decisiones. Son instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones de un período contable definido.

Se presentan los Estados Financieros proyectados a cinco años, integrados por: Estado de Costo Directo de Producción, Estado de Resultados y Estado de Situación Financiera.

- **Estado de Costo Directo de Producción**

Esta representado por aquellos costos directos e indirectos necesarios para efectuar la transformación del producto, lo integran los materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se detalla el costo necesario para la producción de cubiletes de piña:

Cuadro 114
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
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
Materiales	121,788	121,788	121,788	121,788	121,788
Harina suave	17,520	17,520	17,520	17,520	17,520
Polvo de hornear	768	768	768	768	768
Azúcar	27,216	27,216	27,216	27,216	27,216
Margarina	31,596	31,596	31,596	31,596	31,596
Piña	8,928	8,928	8,928	8,928	8,928
Huevo	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760
Mano de obra	46,224	46,224	46,224	46,224	46,224
Lavado	8,604	8,604	8,604	8,604	8,604
Descascarado	8,604	8,604	8,604	8,604	8,604
Pesado	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Mezclado	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
Amasado	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Engrasado de moldes	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Llenado	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Horneado	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Reposado	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
Bonificación incentivo	5,196	5,196	5,196	5,196	5,196
Séptimo día	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Costos indirectos variables	84,492	84,492	84,492	84,492	84,492
Prestaciones laborales	5,196	5,196	5,196	5,196	5,196
Cuotas patronales	12,540	12,540	12,540	12,540	12,540
Moldes para cubiletes	54,756	54,756	54,756	54,756	54,756
Gas propano de 100 lbs.	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Total Costo Directo	252,504	252,504	252,504	252,504	252,504
Producción en unidades	216,810	216,810	216,810	216,810	216,810
Costo directo por unidad	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16

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

El costo directo de la elaboración de un cubilete de piña asciende a la cantidad de Q.1.16, se considera una producción total de 216,810 cubiletes para el primer año de vida del proyecto.

- Estado de resultados

Permitirá presentar el volumen total de los ingresos y gastos incurridos por la Asociación durante el período de vida del proyecto y la obtención de la retroalimentación del beneficio o pérdida por la gestión realizada. A continuación se presenta el Estado de resultados para la producción de cubiletes de piña durante los cinco años.

Cuadro 115
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
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	433,620	433,620	433,620	433,620	433,620
(-) Costo directo de producción	252,504	252,504	252,504	252,504	252,504
Ganancia marginal	181,116	181,116	181,116	181,116	181,116
(-) Costos fijos de producción	47,747	47,747	47,747	47,747	47,747
Honorarios encargado de producción	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Agua potable	120	120	120	120	120
Arrendamiento	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación herramientas	253	253	253	253	-
Depreciación mob. y eq. de producción	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374
(-) Gasto de venta	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Honorarios de comercialización	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
(-) Gastos de administración	54,582	54,582	54,582	53,632	53,632
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Cuotas patronales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios contador	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua, luz y teléfono	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mob. y eq. de oficina	200	200	200	200	200
Depreciación equipo de cómputo	950	950	950	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia en operación	45,787	45,787	45,787	46,737	46,990
(-) Gastos financieros	4,891	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,891	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	40,896	45,787	45,787	46,737	46,990
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	11,451	12,820	12,820	13,086	13,157
Ganancia neta	29,445	32,967	32,967	33,651	33,833

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

Los ingresos y gastos efectuados durante los cinco años de duración del proyecto proporcionan la utilidad del ejercicio, se puede observar que existe un incremento en la misma, lo cual generará variaciones en los resultados de cada año debido que existen disminuciones en la amortización del préstamo y depreciaciones. Ver anexo 48.

- Presupuesto de Caja

Proporcionará a los encargados de la Asociación una amplia perspectiva sobre la ocurrencia de entradas y salidas en efectivo durante un período determinado, lo cual permite tomar las decisiones adecuadas sobre la utilización y manejo. A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado.

Cuadro 116
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Presupuesto de Caja 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
Ingresos	498,290	483,861	525,774	566,318	606,862
Saldo inicial	-	50,241	92,154	132,698	173,242
Aportación de los asociados	37,500	-	-	-	-
Préstamo	27,170	-	-	-	-
Ventas	433,620	433,620	433,620	433,620	433,620
Egresos	448,049	391,707	393,076	393,076	393,342
Herramientas	1,013	-	-	-	-
Mobiliario y equipo producción	26,869	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario y equipo oficina	1,000				
Equipo de cómputo	2,850	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	252,504	252,504	252,504	252,504	252,504
Costos fijos de producción	42,120	42,120	42,120	42,120	42,120
Gastos de administración	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
Gastos de venta	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Amortización del préstamo	27,170	-	-	-	-
Intereses	4,891	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	11,451	12,820	12,820	13,086
Saldo final	50,241	92,154	132,698	173,242	213,520

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

El presupuesto de caja refleja las entradas y salidas de efectivo durante la vida útil del proyecto, muestra un incremento de efectivo cada año.

- Estado de Situación Financiera

Refleja la situación financiera de la asociación a una fecha fija, pasada, presente o futura. A continuación se presenta el Estado de Situación Financiera para los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 117
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	50,241	92,154	132,698	173,242	213,520
Caja y banco	50,241	92,154	132,698	173,242	213,520
Activo no corriente	28,155	20,578	13,001	6,374	-
Herramientas	1,013	1,013	1,013	1,013	-
(-) Depreciación acumulada	-253	-506	-760	-1013	-
Mobiliario y equipo producción	26,869	26,869	26,869	26,869	26,869
(-) Depreciación acumulada	-5,374	-10,748	-16,121	-21,495	-26,869

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario y equipo de oficina	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Depreciación acumulada	-200	-400	-600	-800	-1,000
Equipo de computación	2,850	2,850	2,850	-	-
(-) Depreciación acumulada	-950	-1,900	-2,850	-	-
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000
Total activo	78,396	112,732	145,699	179,616	213,520
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	11,451	12,820	12,820	13,086	13,157
ISR por pagar	11,451	12,820	12,820	13,086	13,157
Patrimonio	66,945	99,912	132,879	166,530	200,363
Aportación de los asociados	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500
Utilidad del ejercicio	29,445	32,967	32,967	33,651	33,833
Utilidad no distribuida	-	29,445	62,412	95,379	129,030
Total pasivo y patrimonio	78,396	112,732	145,699	179,616	213,520

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

En el cuadro anterior se detalla la situación financiera, se observa que existe un incremento en el activo, proporcional durante los cinco años del proyecto, en relación con el primer año Q.78,396.00 y quinto año Q.213,520.00.

Este estado aporta la información sobre las adquisiciones y obligaciones que se tendrán en un tiempo determinado, más algún saldo o valor de rescate al finalizar la vida útil del proyecto.

9.3.8 Evaluación financiera

Permite medir los resultados del proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

El objetivo que se persigue al evaluar el proyecto, es calcular los riesgos de inversión de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de que será un éxito. Para la evaluación financiera del proyecto se utilizarán las siguientes herramientas:

9.3.8.1 Punto de equilibrio

Herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, se expresa en valores y unidades.

- Punto de equilibrio en valores

Indica el total de ingresos o ventas dados para cubrir los costos totales. Es en este apartado donde no se obtiene pérdidas ni ganancias.

$$\% \text{ G.M.} \quad \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.181,116.00}}{\text{Q.433,620.00}} = 0.4176837$$

$$\text{P.E.V.} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.140,220.00}}{0.4176837} = \text{Q } 335,709.00$$

El resultado anterior representa la cantidad que debe venderse para alcanzar el punto de equilibrio y cubrir los gastos fijos del primer año de producción.

- Punto de equilibrio en unidades

Muestra el número de unidades que se necesitan vender para compensar los gastos y las ventas.

$$\text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 335,709.00}{\text{Q. } 2.00} = 167,854.50$$

El resultado indica que se necesita vender 167,855 cubiletes de piña, para alcanzar el punto de equilibrio, para no generar pérdidas ni ganancias.

- Prueba del punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio unit.	Total
Ventas en punto de equilibrio	167,854.5 *	2.00	Q335,709.00
(-) Costos variables en punto de equilibrio	167,854.5 *	1.16	<u>Q195,488.83</u>
Ganancia marginal			140,220.17
(-) Costos y gastos fijos			<u>140,220.17</u>
Utilidad neta			<u><u>0</u></u>

- Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales
Costo directo de producción	252,504.00
Gastos variables de venta	-
Costos y gastos variables	<u>252,504.00</u>
Producción en unidad	<u>216,810.00</u>
Costo variable por unidad	<u><u>1.16</u></u>

- Margen de seguridad

Representa la cantidad en que se pueden disminuir las ventas sin llegar a tener pérdida, es decir que el proyecto pueda operar por arriba del punto del equilibrio.

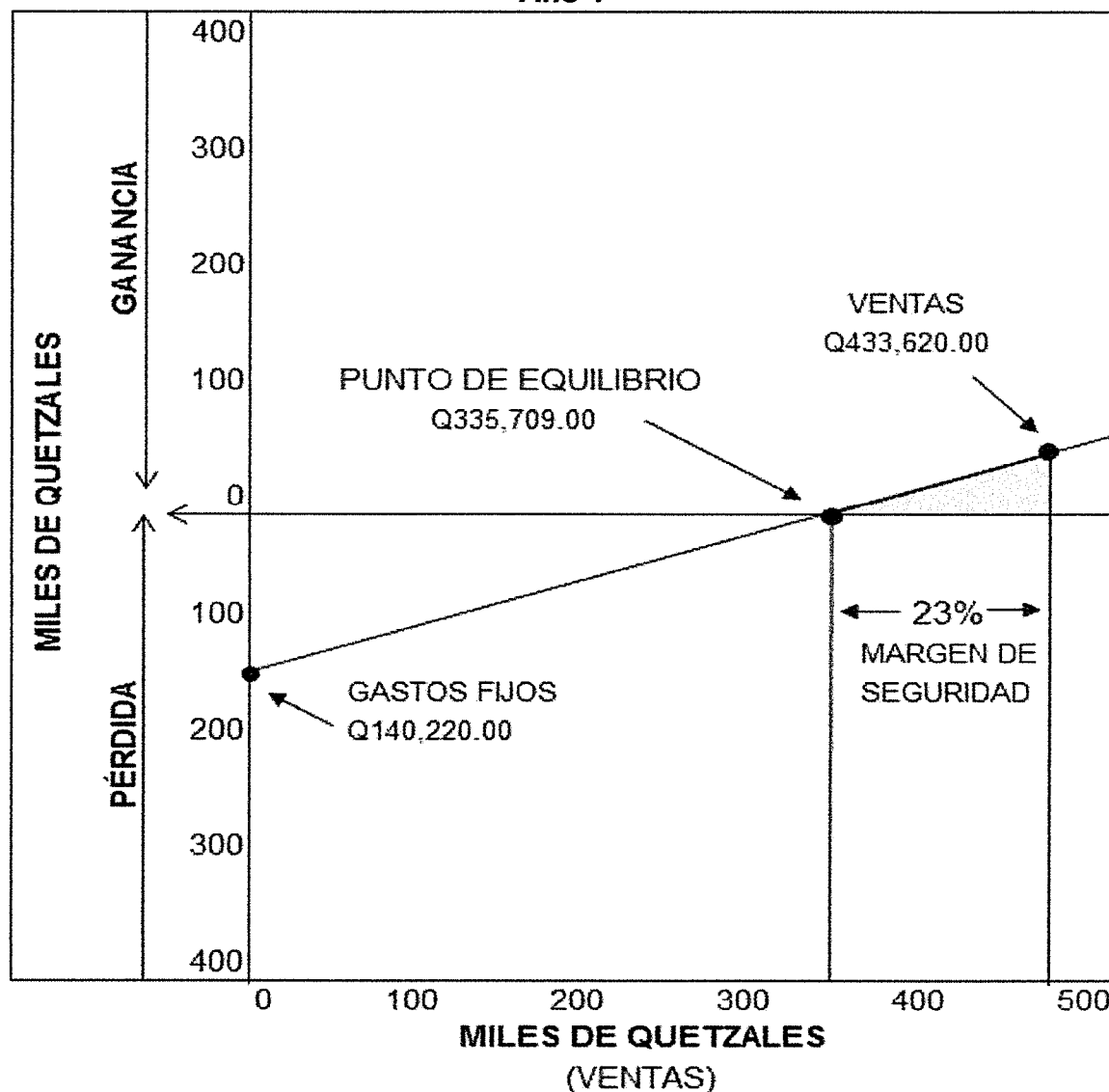
Ventas	Q.433,620.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q.335,709.00</u>	<u>77%</u>
(=) Margen de seguridad	Q.97,911.00	23%

El resultado anterior representa que la Asociación puede disminuir sus ventas hasta 26% sin tener pérdida en el primer año de producción.

- Gráfica de punto de equilibrio.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 24
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Punto de Equilibrio
Año 1



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

La gráfica anterior indica el comportamiento que tienen las ventas, de acuerdo a la información, el punto de equilibrio en valores asciende a Q.335,709.00 con un total de ventas de Q.433,620.00 lo cual refleja un margen de seguridad de 23% de la inversión del proyecto.

9.3.8.2 Flujo Neto Fondos -FNF-

Es la diferencia entre los ingresos y los desembolsos netos descontados a la fecha de aprobación de un proyecto de inversión con la técnica de valor presente, esto en función del tiempo.

A continuación se presenta el estado de Flujo Neto de Fondos, proyectado para los próximos cinco años del proyecto.

Cuadro 118
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	433,620	433,620	433,620	433,620	433,620
Ventas	433,620	433,620	433,620	433,620	433,620
Egresos	363,598	360,076	360,076	360,342	360,413
Costo directo de producción	252,504	252,504	252,504	252,504	252,504
Costos fijos de producción	42,120	42,120	42,120	42,120	42,120
Gastos de administración	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
Gastos financieros	4,891	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	11,451	12,820	12,820	13,086	13,157
Flujo neto de fondos	70,022	73,544	73,544	73,278	73,207

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

En el cuadro anterior, se observan los movimientos de ingresos y egresos en efectivo del proyecto en los cuales se determinó que genera crecimiento por lo cual es favorable la inversión del proyecto.

9.3.8.3 Valor Actual Neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, al tomar en cuenta la inversión total.

Cuadro 119
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Valor Actual Neto Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	64,670		64,670	-64,670	1.00000	-64670
1		433,620	363,598	70,022	0.80000	56,018
2		433,620	360,076	73,544	0.64000	47,068
3		433,620	360,076	73,544	0.51200	37,655
4		433,620	360,342	73,278	0.40960	30,015
5		433,620	360,413	73,207	0.32768	23,988
Totales	64,670	2,168,100	1,869,175	298,925		130,074

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

El cuadro anterior muestra la actualización del flujo neto de fondos descontados al costo de oportunidad, se utilizó un factor de actualización del 25% de rendimiento mínimo aceptable lo que refleja que satisface las expectativas de utilidad de los inversionistas.

9.3.8.4 Relación Beneficio/Costo-RBC-

Permite establecer la correlatividad de los ingresos contra los egresos. Establece la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto.

Cuadro 120
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Relación Beneficio/Costo Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	64,670		64,670	1.00000	-	64,670
1		433,620	363,598	0.80000	346,896	290,878
2		433,620	360,076	0.64000	277,517	230,449
3		433,620	360,076	0.51200	222,013	184,359
4		433,620	360,342	0.40960	177,611	147,596
5		433,620	360,413	0.32768	142,089	118,100
Total	64,670	2,168,100	1,869,175		1,166,126	1,036,052

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,166,126}{1,036,052} \quad \text{Q1.13}$$

Lo anterior indica que por cada quetzal gastado en el pago de costos y gastos, se obtiene Q.0.13 de utilidad, es decir el beneficio económico estimado.

9.3.8.5 Tasa Interna de Retorno -TIR-

Éste método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión.

La TIR es aquella que devenga un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. A continuación se presenta el resultado de aplicar dicho método al proyecto de producción de cubiletes de piña.

Cuadro 121
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Tasa Interna de Retorno Projectada
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 107.92%	Flujo netos de fondos actualizados	Tasa de descuento 107.94%	Flujo netos de fondos actualizados	Factor de actualización TIR 107.93%	TIR
0	-64,670	1.00000	-64,670	1.00000	-64,670	1.00000	-64,670
1	70,022	0.48095	33,677	0.48091	33,674	0.48092	33,675
2	73,544	0.23132	17,012	0.23127	17,009	0.23129	17,010
3	73,544	0.11125	8,182	0.11122	8,180	0.11123	8,180
4	73,278	0.05351	3,921	0.05349	3,919	0.05349	3,920
5	73,207	0.02573	1,884	0.02572	1,883	0.02573	1,883
Total	298,925		6		-3		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro anterior, muestra que la TIR es de 107.93% mayor a la terna por lo que es viable aceptar el proyecto debido que los ingresos superan a los egresos actualizados. Ver anexo 49.

9.3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Su objetivo es determinar el número de años en que se recuperará la inversión. A continuación se detalla el cálculo del período de recuperación para el proyecto propuesto a 5 años:

Cuadro 122
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	64,670		
1		56,018	56,018
2		47,068	103,086
3		37,655	140,741
4		30,015	170,756
5		23,988	194,744

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

Inversión total	Q.64,670.00
(-) Recuperación al año 1	Q.56,018.00
(=) Monto pendiente de recuperar	Q. 8,652.00

8,652 /	47,068 =	0.183819 Año
0.183819 X	12 =	2.20583 Meses
0.20583 X	30 =	6.17490 Días

PRI= 1 año 2 meses y 6 días

En el análisis se determinó que la recuperación de la inversión total se realizará en 1 año 2 meses y 6 días.

9.3.9 Impacto social

El proyecto de producción de cubiletes de piña contribuirá a la diversificación de la producción artesanal, dado que la mayoría de la población se dedica a los

cultivos de granos básicos como maíz y el frijol. Asimismo servirá de base para implementaciones futuras de proyectos que fomenten el desarrollo del Municipio. Por otro lado, la ejecución del proyecto pretende que la comunidad aproveche las ventajas que conlleva la organización formal, al asociarse 15 familias de la aldea Seminola y obtener beneficios que individualmente no lograrían, como el acceso a créditos y tecnificación de la mano de obra.

Otra ventaja de implementar el proyecto, es la de capacitar al recurso humano en el uso de los recursos naturales disponibles en el Municipio, que a través del manejo eficaz y tecnificado permitirá impulsar la diversificación de productos artesanales innovadores.

9.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUA DE COCO EMBOTELLADA

Como resultado del análisis de las potencialidades productivas del Municipio, surge la propuesta de inversión, la cual consiste en la Producción Agua de Coco Embotellada. El proyecto se pondrá en marcha a través de implementar una cooperativa dentro de Los Amates, para llevar a cabo el proyecto son fundamentales los estudios de: mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

9.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto denominado producción de agua de coco embotellada, se propone ejecutarlo en el casco urbano del municipio de Los Amates; la vida útil estimada es de 5 años. La producción del proyecto está orientada a satisfacer las necesidades del mercado local y otros municipios como Morales Izabal y Gualán Zacapa. Este proyecto se propone debido que existe abundante materia prima y mano de obra disponible dentro del Municipio.

9.4.2 Justificación

De acuerdo al estudio realizado en Los Amates, se constató que actualmente no existe producción de agua de coco embotellada u otra bebida natural que brinde beneficios hidratantes similares para la población. Así también, se comprobó a través de la investigación que no existe una gremial de artesanos, que promueva la organización, acceso a financiamiento, competitividad en las actividades productivas y comerciales.

En virtud de lo anterior, se implementará la creación de una bebida hidratante natural para aprovechar la materia prima existente en la localidad. Así mismo, desarrollar el proyecto de producción de agua de coco embotellada, promoverá la creación de una gremial de artesanos; de esta manera se fomenta la organización y desarrollo de las actividades productivas y comerciales dentro de

la comunidad, también se tendrá la oportunidad y acceso al financiamiento.

En consecuencia de lo anterior, al implementar el proyecto se obtendrán beneficios como: generación de empleo, incremento de ingreso económico familiar, desarrollo comunitario, fortalecimiento de las actividades artesanales y diversidad en la comercialización.

9.4.3 Objetivos

A continuación se plantea el objetivo general y los específicos que sirven de directrices para la puesta en marcha del proyecto.

9.4.3.1 General

Crear una Cooperativa de producción de agua de coco embotellada, para el mejoramiento de las condiciones de vida y desarrollo socioeconómico de la población.

9.4.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de los mercados de Los Amates, Morales Izabal y Gualán Zacapa.
- Aumentar la producción agua de coco embotellada en los próximos 24 meses, por medio del aprovechamiento de la materia prima y mano de obra disponible en Los Amates.
- Promover la organización formal de los asociados mediante la integración de una Cooperativa.

9.4.4 Estudio de mercado

Es la acción de determinar el espacio que ocupa un bien o servicio en un mercado específico. El estudio permite identificar a empresas productoras del mismo bien o servicio y las condiciones en que se transfieren a los

demandantes. Además permite recopilar información cualitativa y cuantitativa de gran importancia.

9.4.4.1 Identificación del producto

La palmera es un árbol cuyo fruto es el coco, este es cultivado en gran cantidad dentro del municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

El agua de coco es obtenida del endospermo de la pulpa del coco, (sin adicionarle el endospermo sólido) (carne de coco), el mismo se considera como una bebida isotónica natural (hidratante).

Dentro de sus propiedades, el agua de coco presenta un color transparente o ligeramente turbio. El producto ofrecido debe tener un sabor natural, sin malos olores, causadas por el deterioro o la absorción de sustancias.

El agua de coco se comercializará en botella de 600 ml. El diseño de la botella será uniforme, de color transparente, con tapón de rosca y etiqueta estampada.

A continuación se muestra el contenido nutricional de agua de coco.

Tabla 48
Composición Nutricional de Agua de Coco Embotellada
Botella de 600 Mililitros

Concepto	Unidad de medida	Contenido para 600 ml.
Energía	Kilocalorías	117.42
Carbohidratos	Gramos	22.93
Fibra Dietética	Gramos	6.80
Proteína	Gramos	4.45
Ceniza	Gramos	2.41
Grasa	Gramos	1.24
Ácidos grasos saturados	Gramos	1.11
Ácidos grasos mono-insaturados	Gramos	0.07
Potasio	Miligramos	1,545.00
Sodio	Miligramos	648.90
Magnesio	Miligramos	154.50

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidad de medida	Contenido para 600 ml.
Calcio	Miligramos	148.32
Fósforo	Miligramos	123.60
Vitamina C	Miligramos	12.36
Hierro	Miligramos	1.79
Zinc	Miligramos	0.62
Niacina	Miligramos	0.49
Riboflavina	Miligramos	0.38
Tiamina	Miligramos	0.19
Vitamina B6	Miligramos	0.19
Fólato	Miligramos	18.54

Fuente: elaboración propia, con base en la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- 2012. Profesional de la Nutrición Marta López Par, colegiado No. 3973. Ver anexo 41.

9.4.4.2 Oferta

Es la cantidad que los productores pueden ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales, para satisfacer sus necesidades.

Según investigación de campo, se determinó que en el municipio de Los Amates no existe producción de agua de coco embotellada. Para establecer la oferta total se utilizaron datos de agua saborizada como producto sustituto.

A continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica y proyectada de agua saborizada.

Cuadro 123
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Oferta Histórica y Proyectada de Agua Saborizada
Periodo: 2009-2018
(botellas de 600 mililitros)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	-	5,868	5,868
2010	-	6,180	6,180
2011	-	6,492	6,492
2012	-	6,804	6,804
2013	-	7,116	7,116

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2014	-	7,428	7,428
2015	-	7,740	7,740
2016	-	8,052	8,052
2017	-	8,364	8,364
2018	-	8,676	8,676

Fuente: elaboración propia con base en datos históricos de años 2012 y 2013, obtenidos a través de entrevista realizada en supermercados y comercios de los municipios objeto de estudio, segundo semestre 2014, proyecciones por el método de mínimos cuadrados $Y_c = 6,492 + 312(X)$. Ver anexo 42.

El cuadro anterior, se observa que la oferta total está conformada únicamente por las importaciones que provienen de otros municipios y departamentos, lo anterior se debe que en los municipios donde se comercializa dicho producto, no existen productores que se dediquen a la elaboración de este tipo de producto.

Las importaciones muestran un comportamiento ascendente de la oferta total. En el año 2014, se tuvo un incremento del 4% en comparación al año anterior, sin embargo, para el año 2018 se estima que la oferta se incrementará a 14%.

9.4.4.3 Demanda

Muestra la cantidad de agua de coco embotellada que el mercado requiere y que los consumidores están dispuestos a pagar para satisfacer sus necesidades en un periodo de tiempo. Está determinado por el consumo del mercado local y los municipios de Morales (Izabal) y Gualán (Zacapa). Los factores que influyen en la demanda del productor son: la capacidad adquisitiva que tiene el consumidor, gustos, preferencias, calidad y precios de productos.

La demanda potencial está formada por la cantidad de botellas de 600 mililitros que los habitantes están en capacidad de adquirir, por consiguiente la demanda estará en función del aumento de la población consumidora.

Cuadro 124
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Agua de Coco Embotellada
Período: 2009-2018
(botellas de 600 mililitros)

Año	Población regional total	Población delimitada 22%	Consumo per cápita en botellas	Demanda potencial
2009	208,668	45,907	147	6,748,329
2010	212,118	46,666	147	6,859,902
2011	215,673	47,448	147	6,974,856
2012	219,326	48,252	147	7,093,044
2013	223,036	49,068	147	7,212,996
2014	226,769	49,889	147	7,333,683
2015	230,490	50,708	147	7,454,076
2016	234,216	51,528	147	7,574,616
2017	237,969	52,353	147	7,695,891
2018	241,714	53,177	147	7,817,019

Fuente: elaboración propia, con base en datos estimados de la población total por municipio del INE e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 Ver anexo 41.

La población delimitada se obtiene al tomar el total de la población de los tres municipios, delimitándolo a 22% con base a los criterios siguientes: gustos, preferencias de los consumidores y el nivel de ingresos de la población.

En virtud de lo anterior, se observa que la demanda potencial va en incremento, esto se debe al crecimiento poblacional, capacidad de poder adquisitivo y además a los gustos y preferencias del consumidor por optar a una bebida refrescante nutritiva.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad que ha sido consumido en años anteriores y la cantidad que se espera consuman en años futuros.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 125
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Agua Saborizada
Período: 2009-2018
(botellas de 600 mililitros)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	-	5,868	-	5,868
2010	-	6,180	-	6,180
2011	-	6,492	-	6,492
2012	-	6,804	-	6,804
2013	-	7,116	-	7,116
2014	-	7,428	-	7,428
2015	-	7,740	-	7,740
2016	-	8,052	-	8,052
2017	-	8,364	-	8,364
2018	-	8,676	-	8,676

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el cuadro 123.

En el cuadro anterior, se observa que el consumo aparente histórico y proyectado de agua saborizada para el período 2009 al 2018 puede tener un crecimiento anual, lo cual indica que habrá un ascenso en el consumo por crecimiento de la población.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es una parte de la población que no logró satisfacer sus necesidades de bebidas refrescante, aunque existía poder adquisitivo; es la diferencia entre demanda potencial y consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro demanda insatisfecha histórica y proyectada de bebida de agua de coco embotellada para el período 2009 al 2018.

Cuadro 126
Municipio de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal y Municipio de
Gualán, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Agua de Coco Embotellada
Período: 2009 - 2018
(botellas de 600 mililitros)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	6,748,329	5,868	6,742,461
2010	6,859,902	6,180	6,853,722
2011	6,974,856	6,492	6,968,364
2012	7,093,044	6,804	7,086,240
2013	7,212,996	7,116	7,205,880
2014	7,333,683	7,428	7,326,255
2015	7,454,076	7,740	7,446,336
2016	7,574,616	8,052	7,566,564
2017	7,695,891	8,364	7,687,527
2018	7,817,019	8,676	7,808,343

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de cuadros 124 y 125, cálculo de la demanda insatisfecha = (demanda potencial - consumo aparente).

El cuadro anterior, muestra un favorable crecimiento en la demanda insatisfecha, para el año 2014 se tiene una creciente en comparación al 2013. Además, se estima un aumento gradual para los siguientes años. En virtud de lo anterior, para el primer año de operación se espera cubrir 0.95% del total de la demanda insatisfecha, lo cual equivale a vender 69,600 unidades anuales.

9.4.4.4 Precio

Es la cantidad monetaria que se cancela por la adquisición de un producto o servicio. Es importante determinar el precio adecuado para tener capacidad de competencia en el mercado y generar rentabilidad potencial.

El precio de venta de la competencia en la región y el costo de la producción se consideran como elementos importantes que contribuyen a determinar una estrategia de diferenciación en el precio del producto. La propuesta del precio de venta para el mayorista es de Q.10.00 y de Q.11.00 para el consumidor final.

En los supermercados y tiendas ubicados en los municipios objeto de estudio, existen productos similares los cuales se venden a un precio de Q.10.50 para el consumidor final.

9.4.4.5 Comercialización

Conjunto de acciones que se ejecutan para desplazar el bien desde el productor hasta el consumidor final. La propuesta es iniciar la producción en el casco urbano del Municipio y crear un canal efectivo.

- Mezcla de mercadotecnia

Es la combinación estratégica de los factores siguientes: producto, precio, plaza y promoción que permiten generar una mezcla eficiente en comparación a la competencia. En la tabla siguiente se describe la mezcla de mercadotecnia.

Tabla 49
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2014

Mezcla	Variables	Especificaciones
Producto	Características	Será elaborado artesanalmente con materia prima obtenida dentro del Municipio, con mano de obra que manipule la maquinaria simple.
	Diseño	Botella de plástico transparente de 600 ml., con tapón de rosca y etiqueta estampada.
	Variedad	Solo se fabricará una presentación de 600 ml.
	Calidad	Será fabricado con materia prima natural lo que garantiza el sabor natural del agua de coco.
Precio	El precio de venta para el mayorista será de Q.10.00 y Q.11.00 para el consumidor final.	
Plaza	El producto se venderá en la sede de la Cooperativa, ubicada en el municipio de Los Amates y su venta será dirigida principalmente hacia el detallista.	
Promoción	Se dará a conocer el producto de agua de coco embotellada, mediante afiches, volantes, promoción de boca en boca y anuncios a través de emisoras locales.	

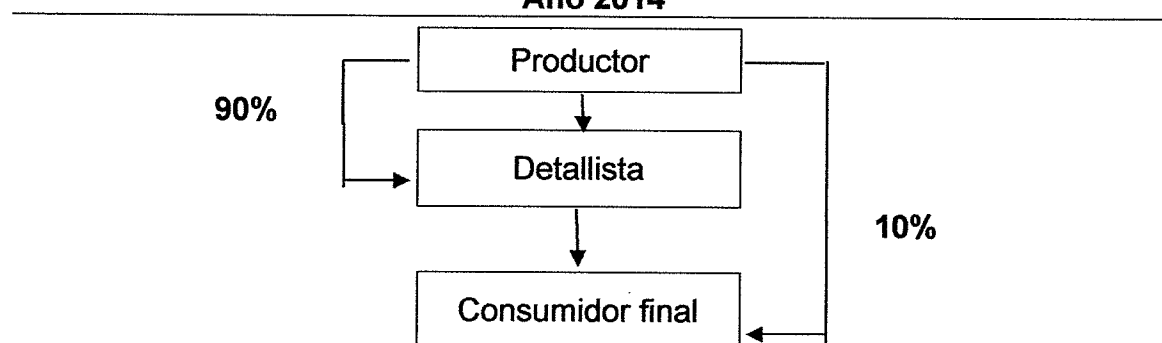
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior muestra el tipo de producto a comercializar, el precio, lugar y la promoción en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal.

- Canal de comercialización

La venta será dirigida a supermercados y abarroterías localizadas dentro de los municipios de Los Amates y Morales del departamento de Izabal, asimismo en el municipio de Gualán del departamento de Zacapa.

Gráfica 25
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Canal de Comercialización
Año 2014



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

- Márgenes de comercialización

Diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el importe de fabricación. Cuando existen intermediarios el valor del producto se incrementa debido que se incurren en gastos y ganancias de los intermediarios, esto a su vez genera un aumento de precios.

Cuadro 127
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costo de mercado (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento %	Participación %
Productor	10.00					90
Detallista	11.00	1.00	<u>0.50</u>	0.50	5.56	10
Trasporte			0.50			
Consumidor final						
Total		1.00	0.50	0.50		100

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

Se determina que la Cooperativa tendrá una participación de 90% en las operaciones de comercialización, mientras el detallista un 10%. El rendimiento de inversión representa el 5.56%, por lo que el proyecto genera ganancias.

9.4.5 Estudio técnico

Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios, además determina la factibilidad técnica del proyecto, para establecer la información pertinente a la localización, tamaño, valor y volumen de la producción, proceso productivo y los requerimientos técnicos para la puesta en marcha del proyecto de producción de agua de coco.

9.4.5.1 Localización

Para determinar la localización del proyecto se toma en cuenta el clima, suelos, distancia, mano de obra, mercados, vías de acceso, entorno económico, político, social y legal que hacen posible la producción.

- **Macrolocalización**

Se desarrollará en el municipio de Los Amates del departamento de Izabal, a 200 kilómetros de la ciudad capital, entre sus características están: el fácil acceso y conexión a la carretera principal, las calles se encuentran

pavimentadas y adoquinadas, la comunicación entre los pueblos intermedios está asfaltada y en la mayor época del año es transitable.

- **Microlocalización**

El proyecto se localizará en la cabecera municipal de Los Amates. El punto de ubicación es oportuno debido al aprovechamiento de las vías de acceso, servicios básicos, materia prima disponible en aldeas circunvecinas y mano de obra disponible.

9.4.5.2 Tamaño del proyecto

Es la capacidad instalada y el volumen de producción. El proyecto producirá 366,300 botellas de agua de coco durante los cinco años y se estimará una merma del 2%, debido que es mínimo el desperdicio en este tipo de producto.

- **Volumen y valor de la producción**

Es utilizado para la producción de agua de coco se presenta de la siguiente manera:

Cuadro 128
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Volumen y Valor de Producción
Período: 1-5 Años

Año	Producción anual (botellas de 600 ml.)	Merma 2% botellas de 600 ml.	Producción anual total en botellas	Precio de venta por botellas en Q	Valor en Q
1	73,260	1,465	71,795	10.00	717,950
2	73,260	1,465	71,795	10.00	717,950
3	73,260	1,465	71,795	10.00	717,950
4	73,260	1,465	71,795	10.00	717,950
5	73,260	1,465	71,795	10.00	717,950
Total	366,300	7,325	358,975		3,589,750

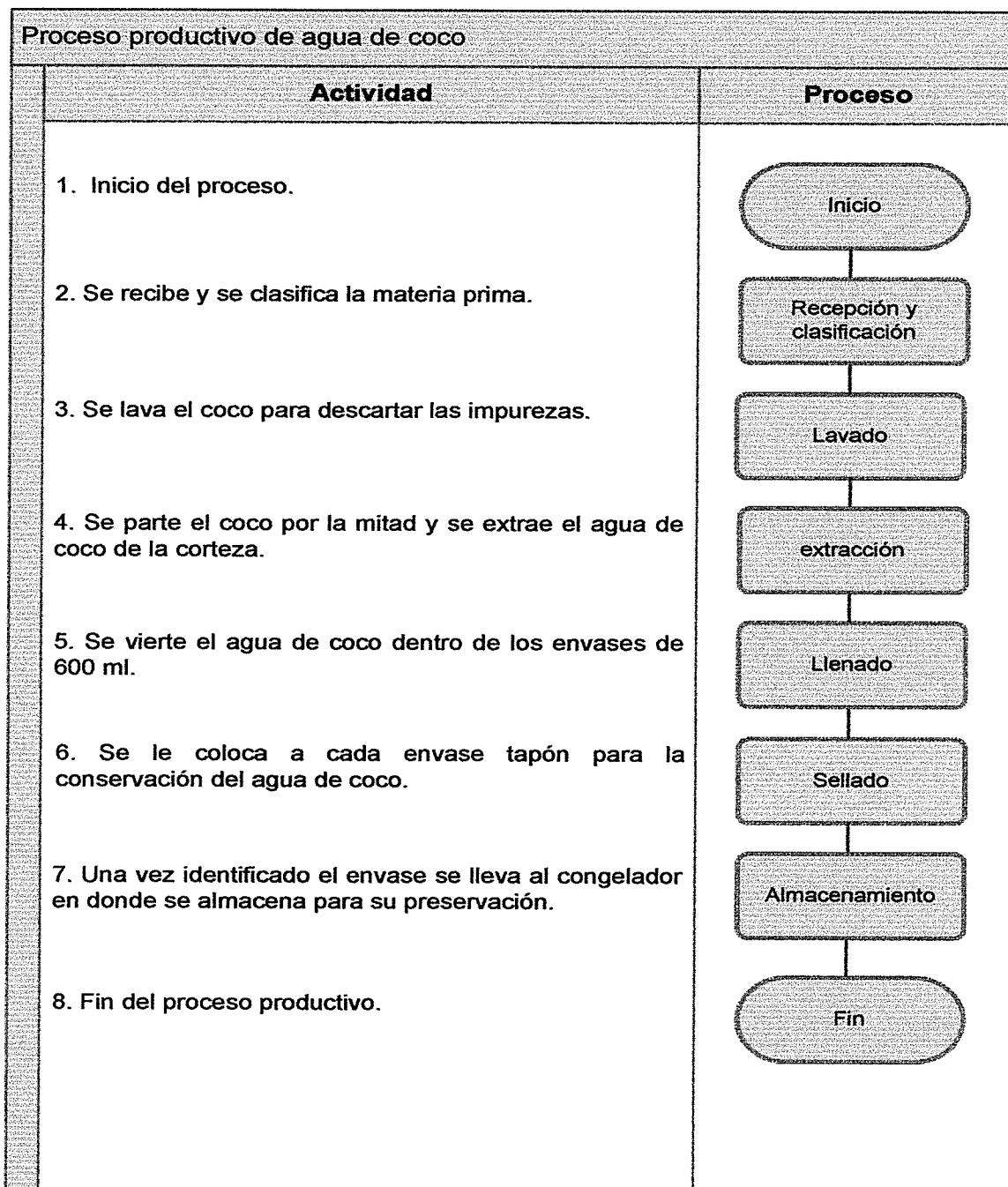
Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El valor monetario de la producción de agua de coco durante el período de vida del proyecto es Q.3,589,750.00 que corresponde a los cinco años.

9.4.5.3 Proceso productivo

Son las diferentes etapas ordenadas y sistemáticas que se requieren para la elaboración de cada botella de agua de coco. Este proceso implica la transformación de la materia prima, el requerimiento de la mano de obra, equipo, maquinaria e instalaciones. Se representa por medio de un diagrama de proceso productivo. Como se detalla a continuación.

Gráfica 26
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2014



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

9.4.5.4 Requerimientos técnicos

Para el desarrollo de la producción de agua de coco embotellada se requiere de los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 50
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Pileta para lavado de cocos	Unidad	1
Maquinaria		
Cuarto refrigerado	Unidad	1
Llenadora de líquidos	Unidad	1
Tanque de acero inoxidable	Unidad	1
Herramientas		
Carretas	Unidad	2
Machetes	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Archivo de 2 gavetas	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	4
Engrapadora	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materiales		
Cocos	Unidad	7,631
Mano de obra		
Recepción y clasificación	Jornal	2
Lavado	Jornal	6
Extracción	Jornal	6
Llenado	Jornal	10
Sellado	Jornal	6
Almacenado	Jornal	10
Costos indirectos variables		
Botellas con tapón	Unidad	6,105
Etiquetas	Unidad	6,105

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Recursos humanos		
Administrador	Mes	1
Encargado de producción	Mes	1
Encargado de comercialización	Mes	1
Otros recursos físicos		
Botas	Pares	3
Gazas para filtro	Unidad	100
Redecillas	Caja	1
Guantes	Caja	1
Intangibles		
Gastos de organización		4,000

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

Los requerimientos técnicos que se detallan son necesarias para desarrollar las actividades de producción, cada herramienta es indispensable dentro del proceso, es importante la buena manipulación de la materia prima y demás implementos, desde la elección de los materiales, la producción, hasta su comercialización.

- **Distribución de planta**

Las instalaciones serán distribuidas adecuadamente para facilitar el manejo, de la producción, empaque y almacenamiento del agua de coco. La planta de producción del proyecto será distribuida sobre la base de una extensión de ocho metros de ancho y diez metros de largo, equivalente a 80 metros cuadrados. El área para la preparación, embotellado y empaque estará distribuida en el resto del espacio de la planta que corresponde a 50 metros cuadrados.

9.4.6 Estudio administrativo legal

En este estudio es importante analizar el tipo de organización que manejará el proyecto, tanto en su producción como en la comercialización del producto, y los aspectos legales contenidos en el proceso.

9.4.6.1 Justificación

Es necesaria la implementación de una estructura organizacional que garantice el buen desempeño y permita determinar las bases bajo la dependencia legal. Para tal fin se considera idónea la creación de una cooperativa, la cual ofrezca dentro de los beneficios, mejores prácticas de comercialización del producto.

9.4.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo y puesta en marcha del proyecto agua de coco embotellada son los siguientes.

- **General**

Ayudar de forma eficiente y eficaz a mejorar las condiciones económicas y sociales de los habitantes del Municipio, con un grupo de personas organizadas e interesadas en participar en la producción del embotellado de agua de coco y promover el desarrollo económico.

- **Específicos**

- Promover la generación de empleo en el casco urbano.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos mercados, con el fin de elevar la demanda del mismo.
- Obtener acceso a créditos en instituciones financieras, que permitan invertir y elevar la calidad del producto.
- Conseguir asesoría técnica por parte de instituciones vinculadas con el embotellado de bebidas.

- **Misión**

“Proporcionar un producto de alta calidad a los clientes a través de la producción sostenible, envasado y comercialización de agua de coco, bajo estándares de calidad que permita satisfacer la demanda del consumidor”.

- **Visión**

“Ser una empresa de envasado de agua de coco reconocida a nivel nacional, comprometida con el trabajo en equipo, con el fin de promover la salud y lograr una importante participación en el mercado”.

9.4.6.3 Tipo y denominación

Luego de analizar y considerar los diferentes tipos de organizaciones, se establece la creación de una cooperativa integrada por 20 personas de la comunidad, que se interesen en el proyecto y estén dispuestos a aportar capital, se identificará con el nombre de “Cooperativa El Coco Rico, R.L”.

Su estructura estará conformada por una Asamblea General y Consejo de Administración, quienes serán los responsables de iniciar el proyecto de agua coco embotellada y buscar los canales adecuados para comercializar el producto y brindar asistencia técnica a cada miembro.

9.4.6.4 Marco jurídico

Está constituido por las obligaciones, responsabilidades y derechos que poseen las organizaciones contenidas en las leyes y normas que regulan el funcionamiento de las mismas; la Cooperativa estará regulada en la organización y funcionamiento por las siguientes normas internas y externas.

- **Internas**

Son aquellas normas que crea la Cooperativa para llevar a cabo de forma adecuada sus actividades y se pueden citar las siguientes:

- Escritura Pública y Acta de Constitución de la Cooperativa
- Denominación, naturaleza, objeto, domicilio, plazo y fines.
- Políticas

- Manual de organización
- Manual de Normas y Procedimientos

Es importante mencionar que las anteriores normas están contenidas en los estatutos del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- y también están sujetas a cambios, modificaciones y actualizaciones.

- Externas

Las cooperativas deben apegar su actuar a reglas de carácter obligatorio y son leyes aplicables que rigen la relación entre cooperativa, Estado y colaboradores, mismas que se describen a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, del año 1985 y sus reformas, que contempla los artículos 34, 102.
- Ley General de Cooperativas y su reglamento Decreto Número 82-78 del Congreso de la Republica.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-, Decreto Número 295.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República
- Código Civil Decreto-Ley Número 106 Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 Congreso de la República,
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 art. 18 y 19, y sus reformas, Decreto Número 22-2010.

La gráfica anterior muestra la distribución de responsabilidades y funciones básicas de la organización para realizar de manera eficiente la producción y comercialización que permita optimizar los recursos, está basada en el sistema de organización funcional staff, estructura simple que traslada la línea de autoridad y responsabilidad en línea directa.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las funciones que desempeñarán los órganos directivos de la Cooperativa.

- **Asamblea General**

Es el poder superior integrado por la totalidad de los miembros de la Cooperativa, de ella dependen los demás niveles jerárquicos, tendrá entre sus funciones elegir los miembros de la Junta Directiva, la cual será representante de la asamblea y las jefaturas de cada área, aprobar proyectos y modificar la normativa interna.

- **Comisión de Vigilancia**

Estará integrada por dos encargados de supervisar operaciones de gerencia, contabilidad, producción, comercialización y bodega para informar y sugerir a la Asamblea General.

- **Consejo de Administración**

Será el encargado de la dirección del negocio y ejecutar las decisiones de la Asamblea General, representado por los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.

- **Contabilidad**

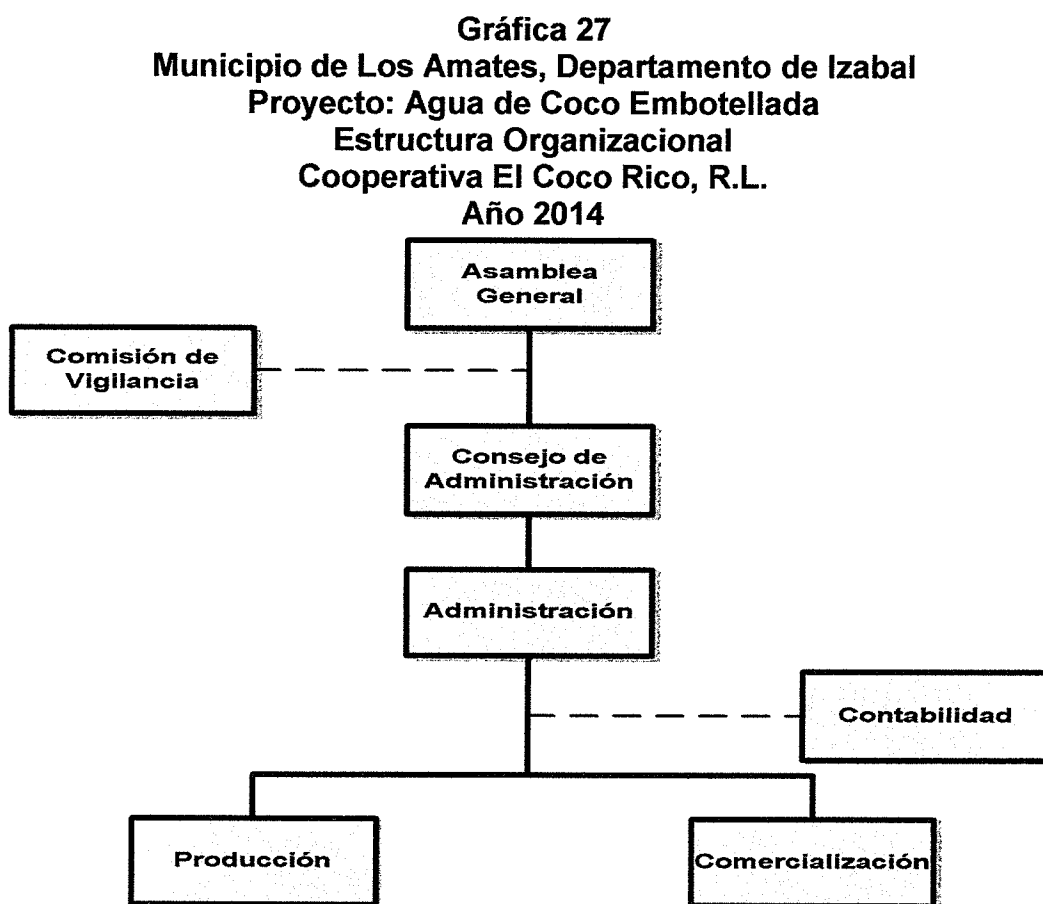
Estará a cargo de una persona externa responsable de los registros contables como: ingresos, egresos, control de inventarios, control de ventas, costos,

- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 Congreso de la República.
- Ley de Aguinaldo, Decreto Número 76-78 Congreso de la República
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92 Congreso de la República.

9.4.6.5 Estructura de la organización

Se define cada nivel jerárquico y funciones existentes dentro de la organización e indica distintas cadenas de mando que permiten cumplir con las obligaciones y responsabilidades del recurso humano.

A continuación se presenta la estructura organizacional del proyecto.



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

informes especiales, presupuestos, estados financieros y la presentación de las respectivas declaraciones fiscales.

- **Producción**

Este departamento tiene a su cargo efectuar requerimientos de los insumos y herramientas necesarias para las actividades de producción, además deberá planificar y velar por cumplir lo programado dentro del proceso productivo y control de calidad del producto.

- **Comercialización**

Será el encargado de buscar nuevos mercados, definir estrategias adecuadas de ventas y establecer canales de comercialización, además de compras de insumos y distribución del producto; asimismo velar con el departamento de producción que el producto cumpla con los estándares de calidad.

9.4.7 Estudio financiero

En este estudio se establecen todos los recursos necesarios para invertir en la realización del proyecto, costos y gastos incurridos en el desarrollo de las distintas actividades, impuestos que deben pagarse sobre las ganancias que genere la inversión.

9.4.7.1 Inversión fija

Integrada por los bienes que serán utilizados para la producción; son objeto de depreciación debido a que tienen una vida útil mayor a un año.

Cuadro 129
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				88,720
Instalaciones				2,500
Pileta para lavado de cocos	Unidad	1	2,500	2,500
Maquinarias				80,000
Cuarto refrigerado	Unidad	1	40,000	40,000
Llenadora de líquidos	Unidad	1	30,000	30,000
Tanque de acero inoxidable	Unidad	1	10,000	10,000
Herramientas				790
Carretas	Unidad	2	350	700
Machetes	Unidad	2	45	90
Mobiliario y equipo				1,630
Archivo de 2 gavetas	Unidad	1	500	500
Escritorio	Unidad	1	450	450
Silla secretarial	Unidad	1	295	295
Sumadora	Unidad	1	175	175
Sillas plásticas	Unidad	4	40	160
Engrapadora	Unidad	1	50	50
Equipo de cómputo				3,800
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,350	3,350
Impresora	Unidad	1	450	450
Intangibles				4,000
Gastos de organización		1	4,000	4,000
Total				92,720

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

El cuadro anterior detalla los activos que integran la inversión fija, se ha establecido un valor por medio de cotizaciones con proveedores y basado en los precios del mercado.

9.4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos que se necesitan para ejecutar las operaciones de producción y comercialización del producto, contempla la cantidad de dinero que se necesita para dar inicio a la producción de agua de coco embotellada.

Es el capital extra con el que se debe contar para que inicie el proyecto, para financiar la producción antes de percibir los primeros ingresos.

A continuación se detalla el capital de trabajo, necesario para la producción del primer mes.

Cuadro 130
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				10,302
Agua de coco, grandes	Unidad	7,631	1.35	10,302
Mano de obra				3,889
Recepción y clasificación	Jornal	2	74.97	150
Lavado	Jornal	6	74.97	450
Extracción	Jornal	6	74.97	450
Llenado	Jornal	10	74.97	750
Sellado	Jornal	6	74.97	450
Almacenado	Jornal	10	74.97	750
Bonificación incentivo		40	8.33	333
Séptimo día				556
Costos indirectos variables				17,716
Cuotas patronales		3,556	0.1267	451
Prestaciones laborales		3,556	0.3055	1,086
Botellas con tapón	Unidad	6,105	2.55	15,568
Etiquetas	Unidad	6,105	0.10	611
Costos fijos de producción				5,390
Honorarios encargado de producción	Mes	1	2,750	2,750

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Arrendamiento de instalaciones	Mes	1	1,500	1,500
Energía eléctrica	Mes	1	750	750
Agua potable	Mes	1	10	10
Botas	Unidad	3	100	300
Gazas para filtro	Unidad	1	30	30
Redecillas	Caja	1	25	25
Guantes	Caja	1	25	25
Gastos de administración				4,581
Sueldo de administrador	Mes	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mes	1	250	250
Cuotas patronales	Mes	2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales	Mes	2,500	0.3055	764
Honorarios contador	Mes	1	400	400
Agua, luz y teléfono	Mes	1	200	200
Papelería y útiles	Mes	1	150	150
Total				41,878

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

El cuadro anterior muestra la inversión en capital de trabajo para el inicio de sus actividades; donde costos indirectos variables es el rubro de mayor inversión, seguido de insumos por Q10,302.00, mano de obra por Q3,889.00, costos indirectos variables por Q17,716.00, costos fijos de producción por Q5,390.00 y gastos de administración por Q4,581.00.

9.4.7.3 Inversión total

Se capitaliza mediante préstamos o fondos propios; es la suma de la inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 131
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		92,720
Instalaciones	2,500	
Maquinaria	80,000	
Herramientas	790	
Mobiliario y equipo	1,630	
Equipo de computación	3,800	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		41,878
Materiales	10,302	
Mano de obra	3,889	
Costos indirectos variables	17,716	
Costos fijos de producción	5,390	
Gastos de administración	4,581	
Total		134,598

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

Según lo observado se requiere una inversión total de Q.134,598.00, necesaria para poner en marcha el proyecto de producción de agua de coco embotellada.

9.4.7.4 Financiamiento

Forma y origen de cómo se obtendrá el recurso para poder llevar a cabo el proyecto, se puede obtener a través de fuentes internas y externas. Las fuentes internas están constituidas por la aportación inmediata en efectivo, en partes iguales que efectuarán los asociados de la Cooperativa al momento de iniciar el proyecto, se contara con veinte asociados con un aporte inicial de Q4,905.50 cada uno, el monto total del aporte será de Q.98,110.00.

Las fuentes externas son recursos que pueden ser obtenidos de terceras personas o instituciones financieras.

Cuadro 132
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Fuente de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	92,720	-	92,720
Instalaciones	2,500	-	2,500
Maquinaria	80,000	-	80,000
Herramientas	790	-	790
Mobiliario y equipo	1,630	-	1,630
Equipo de computación	3,800	-	3,800
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Inversión en capital de trabajo	5,390	36,488	41,878
Materiales		10,302	10,302
Mano de obra		3,889	3,889
Costos indirectos variables		17,716	17,716
Costos fijos de producción	5,390	-	5,390
Gastos de administración		4,581	4,581
Total	98,110	36,488	134,598

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

Los recursos propios no cubren la totalidad de la inversión del proyecto, por lo que es necesario solicitar un préstamo por la cantidad de Q.36,488.00 que representa 27% del total de la inversión.

La garantía ofrecida para respaldar el préstamo es de carácter prendario, la cual tendrá una tasa de interés aplicable 18% anual en Banrural, el capital e intereses se cancelarán en diciembre del primer año productivo.

- Amortización de préstamo

El préstamo se cancelará en el primer periodo de funcionamiento del proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 133
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo capital
0				36,488
1	36,488	6,568	43,056	-
Total	36,488	6,568	43,056	

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

El cuadro anterior muestra el pago pactado para el financiamiento de Mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración, debido que será dirigido para las deudas antes mencionadas.

9.4.7.5 Estados Financieros

Para llevar un adecuado control de la situación financiera proyectada, la empresa presentará: Costo Directo de Producción, Estado de Resultados y Estado de Situación Financiera.

- **Estado de Costo Directo de Producción**

Contribuye al control de operaciones, además facilita la toma de decisiones específicamente en el rubro de inventarios. Consolida los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, como se muestra a continuación.

Cuadro 134
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
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
Insumos	123,624	123,624	123,624	123,624	123,624
Agua de coco	123,624	123,624	123,624	123,624	123,624
Mano de obra	46,668	46,668	46,668	46,668	46,668
Recepción y clasificación	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Lavado	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Extracción	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Llenado	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Sellado	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Almacenado	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Bonificación incentivo	3,996	3,996	3,996	3,996	3,996
Séptimo día	6,672	6,672	6,672	6,672	6,672
Costos indirectos variables	212,592	212,592	212,592	212,592	212,592
Cuotas patronales	5,412	5,412	5,412	5,412	5,412
Prestaciones laborales	13,032	13,032	13,032	13,032	13,032
Botellas con tapón	186,816	186,816	186,816	186,816	186,816
Etiquetas	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Total Costo Directo	382,884	382,884	382,884	382,884	382,884
Producción en unidades	71,795	71,795	71,795	71,795	71,795
Costo directo por envasado de 600 ml.	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33

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

Para producir 71,795 unidades en el primer año, se necesitan insumos, mano de obra y costos indirectos variables que en total suman Q.382,884.00, divididas entre las unidades producidas proyectadas da como resultado un costo de Q.5.33 por unidad, para ser comercializada a un precio de Q.10.00 para el consumidor final y Q9.00 para el mayorista.

- Estado de Resultados

Estado Financiero en el que se detalla el resultado del ejercicio, que permite realizar proyecciones sobre las posibles pérdidas y ganancias de ejercicios posteriores.

A continuación se detalla el Estado de Resultados proyectado a cinco años para la producción de agua de coco embotellada.

Cuadro 135
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Estado de Resultado 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	717,950	717,950	717,950	717,950	717,950
(-) Costo directo de producción	382,884	382,884	382,884	382,884	382,884
Contribución a la ganancia	335,066	335,066	335,066	335,066	335,066
(-) Gastos variables de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Fletes sobre ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Ganancia marginal	323,066	323,066	323,066	323,066	323,066
(-) Costos fijos de producción	78,678	78,678	78,678	78,676	78,480
Honorarios encargado de producción	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Arrendamiento de instalaciones	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Energía eléctrica	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Agua potable	120	120	120	120	120
Accesorios	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860
Depreciación instalaciones	500	500	500	500	500
Depreciación maquinaria	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Depreciación herramientas	198	198	198	196	-
(-) Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Honorarios de comercialización	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
(-) Gastos de administración	57,365	57,365	57,364	56,098	56,098
Sueldo de administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios contador	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua, luz y teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	326	326	326	326	326
Depreciación equipo de computo	1,267	1,267	1,266	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	154,023	154,023	154,024	155,292	155,488
(-) Gastos financieros	6,568	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	6,568	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	147,455	154,023	154,024	155,292	155,488
(-) Impuesto Sobre la Renta por Pagar	41,287	43,126	43,127	43,482	43,537
Ganancia neta	106,168	110,897	110,897	111,810	111,951

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

El cuadro anterior detalla la utilidad del ejercicio contable que se obtuvo; está compuesto por cuentas de ingreso y egreso o de resultados, y una utilidad inicial en el primer año de Q.106,168.00 en incremento los años posteriores. Depreciaciones ver anexo 50.

- Presupuesto de Caja

Detalla las entradas y salidas de efectivo en un periodo determinado para la toma de decisiones adecuadas sobre su utilización y manejo. A continuación se muestra la proyección del Presupuesto de Caja a cinco años.

Cuadro 136
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Presupuesto de Caja 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
Ingresos	852,548	889,886	1,021,713	1,151,701	1,281,688
Saldo inicial	-	171,936	303,763	433,751	563,738
Aportación de los asociados	98,110	-	-	-	-
Préstamo	36,488	-	-	-	-
Ventas	717,950	717,950	717,950	717,950	717,950
Egresos	680,612	586,123	587,962	587,963	588,318
Instalaciones	2,500	-	-	-	-
Maquinaria	80,000	-	-	-	-
Herramientas	790	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,630	-	-	-	-
Equipo de computación	3,800	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	382,884	382,884	382,884	382,884	382,884
Gastos variables de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de ventas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Costos fijos de producción	61,980	61,980	61,980	61,980	61,980
Gastos de administración	54,972	54,972	54,972	54,972	54,972
Amortización del préstamo	36,488	-	-	-	-
Intereses	6,568	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	41,287	43,126	43,127	43,482
Saldo final	171,936	303,763	433,751	563,738	693,370

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

El cuadro anterior muestra los ingresos y egresos de efectivo, los cinco años representan 20%, 34%, 42%, 49% y 54% respectivamente, en relación a los ingresos.

La parte de mayores ingresos se registrara en ventas y la mayor parte de egresos lo determinará el Estado de costo directo de producción.

- Estado de Situación Financiera

Detalla en un periodo determinado la situación financiera de la empresa, para propósito del proyecto se incluyen cuatro años más a futuro.

Cuadro 137
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	171,936	303,763	433,751	563,738	693,370
Caja y banco	171,936	303,763	433,751	563,738	693,370
Activo no corriente	73,629	54,538	35,448	17,626	-
Instalaciones	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Depreciación acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-2,500
Maquinaria	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
(-) Depreciación acumulada	-16,000	-32,000	-48,000	-64,000	-80,000
Herramientas	790	790	790	790	0
(-) Depreciación acumulada	-198	-396	-594	-790	0
Mobiliario y equipo	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630
(-) Depreciación acumulada	-326	-652	-978	-1,304	-1,630
Equipo de computación	3,800	3,800	3,800		0
(-) Depreciación acumulada	-1,267	-2,534	-3,800		
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000
Total activo	245,565	358,301	469,199	581,364	693,370
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	41,287	43,126	43,127	43,482	43,537
Impuesto Sobre la Renta por pagar	41,287	43,126	43,127	43,482	43,537
Patrimonio	204,278	315,175	426,072	537,882	649,833
Aportación de los asociados	98,110	98,110	98,110	98,110	98,110

Continúa en la página siguiente

Viene de la página siguiente

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	106,168	110,897	110,897	111,810	111,951
Utilidad no distribuida	-	106,168	217,065	327,962	439,772
Total pasivo y patrimonio	245,565	358,301	469,199	581,364	693,370

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

El cuadro anterior presenta la situación financiera que tendrá el proyecto durante los cinco años de vida, que permitirá a la Cooperativa cumplir con las obligaciones adquiridas durante el periodo indicado.

9.4.8 Evaluación financiera

Se aplicarán técnicas y herramientas que mostrarán resultados y aspectos de carácter financiero, para una oportuna toma de decisiones de los socios de la Cooperativa en función a resultados obtenidos. Para la evaluación técnica del proyecto se calculará el punto de equilibrio, Flujo Neto de Fondos -FNF-, Valor Actual Neto -VAN-, Relación Beneficio Costo -RB/C-, Tasa Interna de Retorno -TIR- y Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-.

9.4.8.1 Punto de equilibrio

Total de ventas o ingresos en el cual los costos están cubiertos, es decir no existe pérdida ni ganancia.

- Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} \quad \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \quad \frac{323,066}{717,950} = 0.44998$$

- Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} \quad \frac{175,611}{0.44998} = \text{Q } 390,264.00$$

Se determina que el nivel de ventas necesario para cubrir los gastos fijos y no obtener pérdida o ganancia en el primer año asciende a Q.390,264.00.

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 390,264}{\text{Q } 10} = 39,026$$

Para que el proyecto se ejecute y pueda continuar operaciones durante el primer año se deben vender 39,026 botellas de 600 ml. de agua de coco.

La prueba de punto de equilibrio permite conocer y comprobar que el punto de equilibrio en ventas es el correcto.

Descripción	Cantidad	Precio unit.	Total
Ventas en punto de equilibrio	39,026 *	10.00	390,260.00
(-) Costos variables en punto de equilibrio	39,026 *	5.50	<u>214,649.00</u>
Ganancia marginal			175,611.00
(-) Costos y gastos fijos			<u>175,611.00</u>
Utilidad neta			<u>0</u>

- Margen de seguridad

Indica el nivel que se puede dejar de vender para cubrir los costos fijos y variables sin obtener pérdidas.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

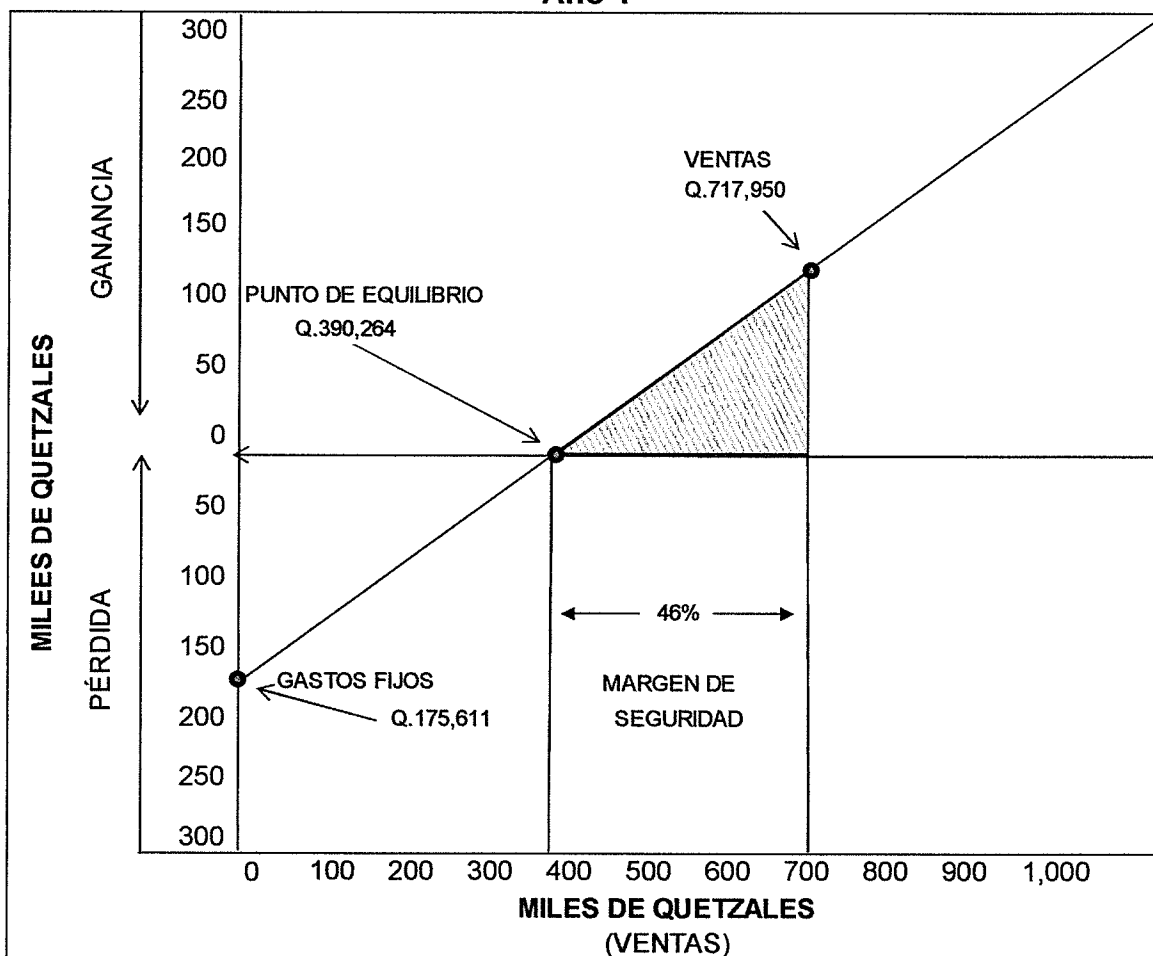
Ventas	Q 717,950.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q 390,264.00</u>	<u>54%</u>
(=) Margen de seguridad	Q 327,686.00	46%

La propuesta se considera rentable al tener un margen de seguridad del 46%.

- Gráfica de punto de equilibrio

Se puede presentar de forma gráfica como se muestra a continuación:

Gráfica 28
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Punto de Equilibrio
Año 1



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

La gráfica muestra que al vender Q.390,264.00 la Cooperativa no gana ni pierde y logra cubrir sus gastos fijos. Al vender la totalidad de la producción se obtienen un margen de seguridad que representan 46% el cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

9.4.8.2 Flujo Neto de Fondos -FNF-

Resumen del flujo de efectivo utilizado durante un periodo en específico, el cual refleja el movimiento del dinero que se obtiene al realizar el proyecto.

Cuadro 138
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Flujo Neto de Fondos Proyectado
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	717,950	717,950	717,950	717,950	717,950
Ventas	717,950	717,950	717,950	717,950	717,950
Egresos	592,691	587,962	587,963	588,318	588,373
Costo directo de producción	382,884	382,884	382,884	382,884	382,884
Gastos variables de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Costos fijos de producción	61,980	61,980	61,980	61,980	61,980
Gastos de venta	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Gastos de administración	54,972	54,972	54,972	54,972	54,972
Gastos financieros	6,568	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	41,287	43,126	43,127	43,482	43,537
Flujo neto de fondos	125,259	129,988	129,987	129,632	129,577

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

En el cuadro anterior se observa el flujo de efectivo en la inversión y financiamiento de la cooperativa, proyectados a cinco años para ver el comportamiento de las variaciones.

9.4.8.3 Valor Actual Neto -VAN-

Cantidad monetaria que refleja diferencia entre el valor actual de los cobros menos el valor actualizado de los pagos; es el valor de todos los flujos de caja esperados referido a un mismo momento como se detalla a continuación.

Cuadro 139
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Valor Actual Neto Proyectado
(cifras quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	134,598		134,598	-134,598	1.00000	-134,598
1		717,950	592,691	125,259	0.80000	100,207
2		717,950	587,962	129,988	0.64000	83,192
3		717,950	587,963	129,987	0.51200	66,553
4		717,950	588,318	129,632	0.40960	53,097
5		717,950	588,373	129,577	0.32768	42,460
Totales	134,598	3,589,750	3,079,905	509,845		210,912

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

El cuadro anterior refleja el Valor Actual Neto obtenido para la inversión total, indica que el proyecto es aceptable si genera un rendimiento mayor a la inversión inicial.

La Tasa de Rendimiento Mínima aceptada -TREMA- es del 25%, determinado por medio de los porcentajes que representan los aportes de los veinte asociados y el préstamo bancario.

9.4.8.4 Relación Beneficio/Costo RBC

Herramienta financiera que mide la relación entre costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión para evaluar su rentabilidad, determina cuáles son los beneficios por cada quetzal que se utiliza en el proyecto.

A continuación se detalla la Relación Beneficio Costo del proyecto.

Cuadro 140
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Relación Beneficio/Costo Proyectado
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	134,598		134,598	1.00000	-	134,598
1		717,950	592,691	0.80000	574,360	474,153
2		717,950	587,962	0.64000	459,488	376,296
3		717,950	587,963	0.51200	367,590	301,037
4		717,950	588,318	0.40960	294,072	240,975
5		717,950	588,373	0.32768	235,258	192,798
Total	134,598	3,589,750	3,079,905		1,930,769	1,719,857

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

Relación B/C=	<u>Ingresos actualizados</u>	<u>1,930,769</u>	Q1.12
	Egresos actualizados	<u>1,719,857</u>	

Según el análisis un proyecto o negocio será rentable cuando la relación beneficio-costos es mayor que la unidad; se observa que el resultado de este estudio indica que se gana Q.0.12 por cada quetzal invertido.

9.4.8.5 Tasa Interna de Retorno -TIR-

Indicador de rentabilidad que demuestra que el valor actual de los flujos netos iguala al valor actual.

Los flujos netos de fondos con la inversión total del proyecto se muestran a continuación.

Cuadro 141
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Tasa Interna de Retorno Projectada
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 91.08%	Flujo netos de fondos actualizado	Tasa de descuento 91.08%	Flujo netos de fondos actualizados	Factor de actualización TIR 91.08%	TIR
0	-134,598	1.00000	-134,598	1.00000	-134,598	1.00000	-134,598
1	125,259	0.52335	65,554	0.52334	65,553	0.52334	65,553
2	129,988	0.27389	35,603	0.27388	35,601	0.27389	35,602
3	129,987	0.14334	18,633	0.14333	18,631	0.14334	18,632
4	129,632	0.07502	9,725	0.07501	9,724	0.07501	9,724
5	129,577	0.03926	5,087	0.03926	5,087	0.03926	5,087
Total	509,845		4		(2)		0

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

En el cuadro anterior se observa que la TIR 91.08, es superior a la TREMA, el cual demuestra que el proyecto es factible. De acuerdo a lo establecido por los asociados. Ver anexo 51.

9.4.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se necesita para recuperar la inversión realizada, mediante la ganancia obtenida en el proyecto.

Cuadro 142
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	134,598		
1		100,207	100,207
2		83,192	183,400
3		66,553	249,953
4		53,097	303,050
5		42,460	345,510

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

	Inversión Total			134,598	
(-)	Recuperación al año 1			<u>100,207</u>	
(=)	Monto pendiente de recuperar			34,391	
	34,391 /	83,192	=	0.41339	Años
	0.41339 x	12	=	4.96070	Meses
	0.96070 x	30	=	28.82100	Días

PRI = 1 año, 5 meses y 29 días.

Al realizar los cálculos se determinó que la inversión se recupera en un año, 5 meses y 29 días.

9.4.9 Impacto social

Actualmente en el Municipio, la actividad económica que más sobresale es la actividad agrícola, esto hace que la mayor parte de la población labore en el campo. Como efecto de lo anterior, la oferta laboral agrícola ha venido en decremento. Esta situación hace que las fuentes de ingresos para las familias de la comunidad sean limitadas.

Sin embargo, existe otra actividad económica que comienza a tener auge en el Municipio, siendo esta la actividad artesanal. Se hace énfasis en este punto, se propone la implementación del proyecto de producción y embotellada de agua de coco. Esto con la finalidad de mejorar directamente las condiciones de vida de las familias de los asociados de la Cooperativa, también contribuir con la creación de fuentes de empleo. Asimismo fortalecer con el proyecto, la diversidad de productos artesanales ofertados en los Amates.

La producción de agua de coco embotellada, conlleva ingredientes naturales que benefician la salud de los consumidores. Además se aprovechará la existencia de esta materia prima, en el Municipio.

CONCLUSIONES

De conformidad con la investigación de campo realizada en el municipio de Los Amates, departamento de Izabal, a través del estudio de las características socioeconómicas y el análisis de cada una de las variables, se validó la hipótesis definida en el plan de investigación; así mismo se comprueba que la falta de aprovechamiento de los recursos existentes, causan limitaciones en las potencialidades productivas, lo cual impide generar cambios significativos en las diversas actividades productivas en el Municipio.

1. En el año de investigación la población del municipio de Los Amates presenta un crecimiento de 13% comparado con el año 2002, derivado de lo anterior existe una mayor necesidad de servicios básicos, empleo y explotación de recursos naturales lo que provoca que los índices de pobreza incrementen. Así mismo en el 2014 hubo una disminución en los caseríos con respecto a 1994, relacionado con la reestructuración que efectuó la Municipalidad de elevar a categoría de aldeas a 100 comunidades.
2. Para el año 2014, la pobreza no extrema tuvo un decremento del 12.40%, debido que se incrementó la pobreza extrema en un 30%; lo cual generó un empobrecimiento mayor en la población. Al año de investigación el porcentaje de pobreza total es de 93%, lo que significa que aún existe limitación al acceso de servicios básicos y alimentación.
3. En el Municipio se detectó una disminución mínima en la cobertura educativa para el año 2014, en los niveles pre-primario y primario en comparación al año 2002, sin embargo los niveles medio básico y diversificado presentan una cantidad más baja de alumnos inscritos para ese ciclo. Lo anterior es derivado de la costumbre que impera en la

población rural de darle prioridad únicamente al nivel de primaria, debido que posteriormente a esto se incorporan a las actividades laborales. Anudado a esta problemática, se menciona la falta de previsión y políticas públicas orientadas a mejorar la cobertura educativa, lo que genera falta de centros educativos y personal docente para operar.

4. Para el año 2014, el Municipio cuenta con un centro de atención permanente tipo B ubicado en la cabecera municipal, al cual acude 8% de la población, otro 63% visitan los diferentes 6 puestos de salud ubicados en el Municipio. Así mismo en el área rural existen 34 centros de convergencia los cuales tienen como función brindar primeros auxilios, sin embargo estos servicios son limitados, debido que dichos centros se encuentran disponibles únicamente 2 veces al mes. Lo anterior es generado por la limitada asignación presupuestaria para infraestructura, recursos humanos, equipo médico y medicamentos.
5. Para el año de investigación 83% de la población del Municipio cuenta con el servicio de agua, el cual es abastecido en el casco urbano por la Municipalidad, en el área rural la mayoría de los habitantes recurren a utilizar pozos. Respecto al servicio de energía eléctrica, en el año 2014 se incrementó un 40% comparado al año 1994, a la fecha de la investigación 81% de los hogares tienen acceso al servicio, sin embargo es irregular a causa de apagones provocados por fuertes vientos y lluvias. En cuanto a la cobertura del servicio de drenaje el cual únicamente se encuentra disponible para la cabecera municipal, en el año 2014 tuvo una disminución de 9%, debido al crecimiento poblacional y el aumento de viviendas.
6. Para el año 2014, los ríos del Municipio han experimentado mayores niveles de contaminación, esto comparado con los años 1994 y 2002. Lo anterior ha sido resultado del incremento de la desembocadura de drenajes

y falta de tratamiento de desechos sólidos, situación que imposibilita una adecuada generación y distribución de agua para la población, propagación de enfermedades y daños irreversibles en el ambiente.

7. La producción de la actividad agrícola en el año 2014 comparada con el año 2003 se ha reducido, debido a una limitada distribución de tierra para cultivos, aunado a esto los agricultores no utilizan técnicas apropiadas para sus cultivos, en consecuencia las cosechas son de menor calidad y cantidad, o en el peor de los casos son terrenos improductivos.
8. En el año 2014 se determinó la inexistencia de un rastro en el Municipio, situación que hace vulnerable a la comunidad a sufrir contaminación ambiental y propagación de plagas, asimismo, limita la comercialización del ganado.
9. En el año de investigación la producción artesanal del Municipio, no cuenta con instalaciones apropiadas, sus ventas están enfocadas al mercado local. La falta de financiamiento no les permite diversificar los productos y no se encuentran organizados como sector, lo anterior provoca dificultades para fortalecer su comercialización y limitaciones económicas para los propietarios de los talleres artesanales.
10. En el 2014 la actividad industrial empieza a surgir como una fortaleza en el Municipio, sin embargo existe falta de iniciativa en invertir en esta actividad económica por el riesgo de pérdida de capital, lo anterior limita el crecimiento económico.
11. Desde el año de 1976 hasta el 2014 el municipio de Los Amates se ha visto afectado con un evidente historial de desastres, tales como el terremoto del año 1976, el Huracán Mitch en 1998, además de inundaciones, deslaves y

la Tormenta Tropical Agatha en el año 2010, dichos fenómenos naturales y socio-naturales han afectado a las familias de las distintas comunidades del Municipio, los cuales han provocado la destrucción de viviendas, derrumbes, deslaves, desbordamiento de los ríos e inundaciones en los tramos carreteros, asimismo pérdidas cuantiosas en la agricultura y ganadería.

12. Para el año 2014, se diagnosticó que en el municipio de Los Amates existen recursos (materia prima) que no han sido explotados por la falta de tecnología, recursos financieros y capacitación; que contribuyan con el desarrollo socioeconómico de las comunidades.
13. Con base en la investigación realizada en el Municipio, se determinó que existen potencialidades productivas viables, por lo que se plantearon las siguientes propuestas de inversión: producción y comercialización de aceite de coco, frituras de yuca, cubiletes de piña y agua de coco embotellada. Lo anterior con la finalidad de aprovechar los recursos existentes y fortalecer la economía del Municipio.

RECOMENDACIONES

Según las conclusiones anteriormente mencionadas, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que el gobierno municipal conjuntamente con las delegaciones del Ministerio de Economía y Educación, promuevan el desarrollo del Municipio mediante la ejecución de programas de educación, generación de empleo y programas de preservación de los recursos naturales.
2. Que la Corporación Municipal coordine con las entidades representantes del Ministerio de Salud establecidas en el Municipio, campañas médicas que integren la planificación familiar y por medio de las instituciones educativas implementar la educación sexual para prevenir embarazos a temprana edad y evitar el crecimiento excesivo de la población.
3. Que la Corporación Municipal, gestione ante la Dirección Departamental de Educación, la apertura de centros educativos y contratación de personal docente para los 40 establecimientos que se encuentran cerrados temporalmente en los niveles pre-primario y primario. Asimismo, se promueva en la población la importancia de continuar los estudios a nivel medio básico y diversificado, a través de programas informativos.
4. Que la Dirección del Centro de Salud tipo B del Municipio, solicite ampliación en la asignación de presupuesto al Ministerio de Salud, a fin de equipar los puestos de salud, abastecer de medicamentos y la contratación de personal capacitado necesario para prestar un servicio adecuado a los habitantes.

5. Que los Comités Comunitarios de Desarrollo, Dirección Municipal de Planificación y Consejo Municipal de Desarrollo, soliciten a instituciones gubernamentales y no gubernamentales la evaluación y ejecución de proyectos factibles que estén orientados a incrementar la cobertura de los servicios básicos de agua, drenajes y energía eléctrica.
6. Que la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad, tramite ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- un plan de saneamiento de ríos, además de la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas en conjunto con los COCODE y participación activa de la población.
7. Que las autoridades municipales promuevan con los agricultores la creación de asociaciones o cooperativas ante el Ministerio de Gobernación, para que obtengan financiamiento y asistencia técnica que les permita mejorar la producción, generar nuevas fuentes de empleo e ingresos, así como contribuir a largo plazo en el desarrollo económico del Municipio.
8. Que la Corporación Municipal promueva la organización de los ganaderos y gestione la inscripción ante el Ministerio de Gobernación de una gremial o asociación que les permita recibir dirección técnica y financiera, así como la construcción de un rastro que facilite la comercialización del producto.
9. Que la Corporación Municipal brinde apoyo a los artesanos de la región, para que se organicen y registren en asociaciones productivas y con ello gestionar capacitaciones y asesoría técnica, para mejorar sus procesos y obtener financiamiento de entidades públicas y privadas para diversificar sus productos, ampliar mercados y fomentar el desarrollo de sus comunidades.

- 10.** Que el Gobierno Municipal motive a los pequeños empresarios de comercios y servicios a través de la creación de nexos con instituciones financieras, para solicitar programas de inversión y capacitación a pequeñas y medianas empresas, con el objetivo de fortalecer la economía del Municipio.

- 11.** Que las autoridades municipales por medio de la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad, efectúe una evaluación de la situación actual del Municipio con respecto a vulnerabilidades naturales, socio-naturales y antrópicas, con el fin de evaluar desastres potenciales que puedan ocurrir en el Municipio y sus comunidades, además gestionar ante la Coordinadora Departamental de Desastres -CODRED- la creación de una Coordinadora Municipal para la reducción de desastres -COMRED-.

- 12.** Que la población se organice para solicitar apoyo a la Corporación Municipal, con el objetivo de establecerse en cooperativas que les permitan aprovechar los recursos existentes en el Municipio y ejecutar las actividades productivas viables.

- 13.** Que los inversionistas potenciales puedan ejecutar los distintos proyectos de inversión propuestos, generados a través de la investigación de las actividades productivas viables en el Municipio. Con la finalidad de obtener utilidades redituables y fortalecer la economía del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala, 3ª. Ediciones Renacer. 126 p.
2. Centro de Salud, Los Amates. GT. 2014. Estadísticos de morbilidad, mortalidad y Natalidad (años 2013 y 2014).
3. Congreso de la República. GT. 2002. Código Municipal Decreto Número 12-2002, Artículo 9. Guatemala.
4. _____.1941 Código de Trabajo, Decreto Número 14-41. 45 p.
5. _____.2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas. 48 p.
6. _____.1992 Ley de Bonificación Anual de Trabajadores del Sector Público y Privado Decreto Número 42-92. 64 p.
7. _____.2010. Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP. Guatemala.
8. _____.1998. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto Número 15-98. 13 p.
9. _____.1978 Ley Reguladora de Aguinaldo. Decreto Número 76-78. 1 p.
10. _____.1997. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. 21 p.
11. _____.1965. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal -INFOM- Decreto Número 1132. 24 p.

12. _____.2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 y su reglamento. Guatemala.
13. Koontz, H. y Weihrich, H. 2008. Administración una perspectiva global y empresarial. 13ª. Ed. México, McGraw-Hill. 667 p.
14. Kotler, P. 2001. Dirección de marketing. 8ª. Ed. Lima Perú, Pearson Educación. 796 p.
15. Kotler, P. y Armstrong, G. 2008. Fundamentos de marketing. 8ª. Ed. México, Prentice Hall. 656 p.
16. IGN (Instituto Geográfico Nacional). GT. 2014 Cartografía.
17. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2014. Registro de personas afiliadas. Guatemala.
18. INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. Tipos de Suelo.
19. INE (Instituto Nacional de Estadística). Censo X y V de habitación. 1994. XI de población y VI de habitación. 2002. Proyecciones 2014. III Censo nacional agropecuario. 1979. IV Censo nacional agropecuario. 2003. Guatemala.
20. _____.2006. 2011. ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). Guatemala.
21. Ministerio de Educación, Supervisión Educativa Región III Nororiente. GT. 2014.
22. Municipalidad de Los Amates, Departamento de Izabal. GT. 2014.

23. PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). GT.2002, 2006, 2011, 2012. Indicadores Sociales y Económicos.
24. RAE (Real Academia Española, US). 2014. Diccionario de la lengua española, 23ª edición.
25. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2011. Plan de desarrollo departamental Izabal 2011-2005. Guatemala, 16 p.
26. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia). 2002. Mapas de pobreza. Guatemala, 35 p.
27. Simmons, Charles S., Tarano T., José Manuel y Pinto, José Humberto. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. 997p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Centros Poblados Sin Organización Comunitaria
Años: 1994, 2002 y 2014

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
1	Aserradero FBJC	-	-	Caserío
2	Damas	-	-	Caserío
3	Dolores	Caserío	Caserío	Caserío
4	Flores	-	-	Caserío
5	Florido	-	-	Caserío
6	Gasolinera	-	-	Barrio
7	Junquillo	-	-	Caserío
8	Madre Vieja	Caserío	Caserío	Caserío
9	Managua	Caserío	Caserío	Caserío
10	Nuevo Tepemechines	Caserío	-	Caserío
11	Peñascosa	Caserío	-	Caserío
12	Playa Chiriquí	-	-	Caserío
13	Plumajillo	-	-	Caserío
14	Punta Hondas	-	-	Caserío
15	Quiriguá Viejo	-	-	Caserío
16	Remolino	-	-	Caserío
17	San Francisco	Finca	Finca	Aldea
18	San Juan	Caserío	-	Caserío
19	Tecomates	-	-	Caserío
20	Tehuana	Caserío	Caserío	Caserío
21	Trincheras	-	-	Caserío
22	Vega Grande	Caserío	Caserío	Caserío
23	Cañas	-	-	Finca
24	Carolina	Finca	Caserío	Finca
25	Carolina	Finca	Caserío	Finca
26	Colombia	Finca	-	Finca
27	Copiosa	-	-	Finca
28	Corrales	-	-	Finca
29	Estancia	-	-	Finca
30	Guapinol	-	-	Finca
31	Herradura	-	-	Finca
32	Irayoles	-	-	Finca
33	Limonas	-	-	Finca

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	1994	2002	2014
34	Lorena	Finca	Finca	Finca
35	Lorenita El Pedregal	Finca	Finca	Finca
36	Manacal	-	-	Finca
37	Morro	-	-	Finca
38	Mucinga	-	-	Finca
39	Pajaritos	-	-	Finca
40	Playa del Pilar	Finca	-	Finca
41	Rancho Maya	Finca	Finca	Finca
42	San Francisco	Finca	Finca	Finca
43	Santa Luisa	Finca	Finca	Finca
44	Santa Rita Piedra Parada	Caserío	Caserío	Finca
45	Santanderina	-	-	Finca
46	La Cumbre	-	-	Finca
47	Trincheras	-	-	Finca
48	Corral de Piedra	-	-	Finca
49	Las Pavas	-	-	Finca
50	Nim Lijá	-	-	Finca
51	San Manuel	-	-	Lotificación

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

Anexo 2
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Análisis de la población según muestra
Año 2014

Descripción	Muestra 2014	%
Población por sexo		
Hombres	1,400	51
Mujeres	1,362	49
Total	2,762	100
Población por área		
Urbana	568	10
Rural	66	90
Total	634	100
Población por grupo étnico		
Indígena	10	2
No indígena	624	98
Total	634	100
Población por edad		
0 -6	115	4
7-14	810	29
15 – 64	1,575	57
65 más	262	9
Total	2,762	100
PEA por sexo		
Hombres	1477	80
Mujeres	369	20
Total	1846	100
PEA por área geográfica		
Urbana	390	21
Rural	1457	79
Total	1846	100
PEA por actividad económica		
Agrícola	972	53
Artesanal	23	1
Pecuaria	66	3
Agroindustrial	35	2
Servicios	604	33
Comercio	142	8
Minas y canteras	0	0
Total	1846	100

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

Anexo 3
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Densidad poblacional
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Habitantes	Superficie Territorial Km²	Habitantes por Km²
<u>Nacional</u>			
1994	8,331,874	108,889	77
2002	11,237,196	108,889	103
2014	15,806,675	108,889	145
<u>Izabal</u>			
1994	253,153	9,039	28
2002	314,306	9,039	35
2014	445,125	9,039	49
<u>Los Amates</u>			
1994	52,528	1,615	33
2002	56,187	1,615	35
2014	64,768	1,615	40

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de población y VI de Habitación 2002 y proyecciones 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 4
República de Guatemala
Parámetros para el cálculo de las líneas de Pobreza
ENCOVI 2011

Rango Quetzales	Hogares
1 a 615	Pobreza extrema
616 a 1,230	
1,231 a 1,825	
1,826 a 2,460	Pobreza no extrema
2,461 a 3,075	
3,076 a 3,762	
3,763 a 4,305	No pobres
4,306 y más	

Fuente: La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI año 2011.

Anexo 5
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Porcentaje de pobreza
Años 2002, 2006, 2011 Y 2014

Nivel	Pobreza General %	Pobreza Extrema %	Pobreza no extrema %
Año 2002			
Nacional	54.30	16.80	37.50
Departamental	56.12	8.20	47.92
Municipal	61.36	8.93	52.43
Año 2006			
Nacional	51.00	15.20	35.80
Departamental	51.70	18.30	33.40
Año 2011			
Nacional	53.16	13.09	40.07
Departamental	58.38	24.63	33.75
Municipal	75.40	30.00	45.40
Año 2014			
Nacional	59.30	23.40	35.90
Departamental	59.90	35.20	24.70
Municipal (muestra)	93.00	60.00	33.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de SEGEPLAN 2002, ENCOVI 2006, 2011 y 2014, e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 6
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Casos de Desnutrición Atendidos por el Centro de Atención
Permanente por Año, según Edad
Años: 2012, 2013 y 2014

Edad		Sexo	Étnia	Centro poblado
Años	Meses			
2012				
2	6	F	Maya	Jubuquito
2	2	M	Ladina	La Palmilla
2	0	F	Ladina	La Cumbre
1	11	F	Ladina	Cumbre Río Banco
1	0	F	Ladina	Zompopero
2	1	M	Ladina	La Palmilla
1	2	M	Ladina	Cumbre Río Banco
2013				
1	7	F	Ladina	El Aguacate
1	1	M	Ladina	Chiquirí
1	6	M	Ladina	Tepemechines
1	19	M	Ladina	Cristina
2014				
0	4	F	Ladina	San José Alsacia
0	3	M	Ladina	Zompopero
2	0	F	Garifuna	Los Amates
1	4	M	Ladina	San Antonio
1	2	F	Ladina	Los Amates
1	2	F	Ladina	San Antonio
1	0	M	Ladina	La Unión
0	7	F	Ladina	La Palmilla
1	5	F	Ladina	Buenos Aires
0	6	M	Ladina	Seminola
2	0	F	Ladina	Nueva Natalia
0	11	M	Ladina	El Aguacate
1	10	F	Ladina	Los Amates
2	2	F	Ladina	Jubuquito
1	6	M	Ladina	Agua Caliente
2	1	M	Ladina	El Zompopero
0	4	M	Ladina	Finca Aztec
1	2	M	Ladina	Cumbre Río Banco

Fuente: elaboración propia con base en datos del Centro de Atención Permanente. (Centro de Salud) e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Anexo 7
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Tamaño de Fincas por Estratos
Año 2014

Estrato	Unidad productiva	Extensión en manzanas
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más

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

Anexo 8
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto		
	Cantidad	%	No	%	FINCAS XI	SUPERFICIE Y1	X1(Y1+1)	Y1(X1+1)	
Censo 1979	Microfincas	668	22	343	1	22	1	0	0
	Subfamiliar	1,443	48	4,766	9	70	10	220	70
	Familiar	747	25	15,643	29	95	39	2,730	950
	Multifamiliar Mediano	128	4	28,119	51	99	90	8,550	3,861
	Multifamiliar Grande	3	1	5,411	10	100	100	9,900	9,000
	Totales	2,989	100	54,282	100	386	240	21,400	13,881

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto		
	Cantidad	%	No	%	FINCAS XI	SUPERFICIE Y1	X1(Y1+1)	Y1(X1+1)	
Censo 2003	Microfincas	1,540	28	756	1	28	1	0	0
	Subfamiliar	3,088	57	7,073	9	85	10	280	85
	Familiar	542	10	12,627	17	95	27	2,295	950
	Multifamiliar Mediano	200	4	33,711	44	99	71	6,745	2,673
	Multifamiliar Grande	18	1	22,012	29	100	100	9,900	7,100
	Totales	5,388	100	76,179	100	407	209	19,220	10,808

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto		
	Cantidad	%	No	%	FINCAS XI	SUPERFICIE Y1	X1(Y1+1)	Y1(X1+1)	
Encuesta 2014	Microfincas	35	16	14	1	16	1	0	0
	Subfamiliar	114	50	327	10	66	11	176	66
	Familiar	43	19	593	17	85	28	1,848	935
	Multifamiliar Mediano	21	9	967	29	94	57	4,845	2,632
	Multifamiliar Grande	14	6	1,439	43	100	100	9,400	5,700
	Totales	227	100	3,340	100	361	197	16,269	9,333

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

Anexo 9
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Cálculos de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

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

En donde las variables representan:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje
 Y_i = Superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores se obtiene lo siguiente:

Censo 1979:	CG=	$\frac{21,400 - 13,881}{100}$	=	$\frac{7,519}{100}$	=	$\frac{75.19}{100}$	=	0.75	Concentración Alta
Censo 2003:	CG=	$\frac{19,220 - 10,808}{100}$	=	$\frac{8,412}{100}$	=	$\frac{84.12}{100}$	=	0.84	Concentración Muy alta
Encuesta: EPS 2014	CG=	$\frac{16,269 - 9,333}{100}$	=	$\frac{6,936}{100}$	=	$\frac{69.36}{100}$	=	0.69	Concentración Alta

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

Anexo 10
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Vías de acceso y centros poblados
Año 2014

Micro-región	No.	Categoría	Centros poblados
Uno	1.1	Aldea	Boca Ancha
Uno	1.2	Finca	Tecomates
Uno	1.3	Aldea	Punta Brava
Uno	1.4	Aldea	Pueblo Nuevo
Uno	1.5	Finca	Punta Honduras
Uno	1.6	Aldea	Rio Banco
Uno	1.7	Finca	Mariscos Guapinol
Uno	1.8	Aldea	Mariscos
Uno	1.9	Finca	Guapinol
Uno	1.10	Aldea	Campo Dos
Uno	1.11	Aldea	Cocales
Uno	1.12	Hacienda	Santa Bárbara
Uno	1.13	Aldea	Campo Tres
Uno	1.14	Finca	Santa Isabel
Uno	1.15	Aldea	Playa Dorada
Uno	1.16	Finca	El Morro
Uno	1.17	Aldea	Izabal
Uno	1.18	Aldea	Mariscos
Uno	1.19	Finca	Santa Luisa
Uno	1.20	Hacienda	Carolona
Uno	1.21	Hacienda	Las Cañas
Uno	1.22	Aldea	Nacimiento Rio Los Espinos
Dos	2.1	Aldea	Filo Mojanales
Dos	2.2	Aldea	Gracias a Dios
Dos	2.3	Aldea	Nueva Del Norte
Dos	2.4	Aldea	El Paraíso
Dos	2.5	Aldea	Vista Hermosa
Dos	2.6	Finca	Los Irayoles
Dos	2.7	Hacienda	El Manacal
Dos	2.8	Aldea	La Palmilla
Dos	2.9	Aldea	El Nanzal
Dos	2.10	Caserío	Fermín
Tres	3.1	Finca	Colombia
Tres	3.2	Parcelamiento	San Miguel
Tres	3.3	Aldea	La Pita
Tres	3.4	Aldea	Palmilla Vega Grande
Tres	3.5	Aldea	Madre Vieja
Tres	3.6	Colonia	Santa Isabel
Tres	3.7	Colonia	Jerusalem
Tres	3.8	Aldea	El Polvorín
Tres	3.9	Pueblo	Los Amates
Tres	3.10	Aldea	El Tipon
Cuatro	4.1	Aldea	Piedra Parada
Cuatro	4.2	Hacienda	El Pilar
Cuatro	4.3	Hacienda	Bendición

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Micro-región	No.	Categoría	Centros poblados
Cuatro	4.4	Aldea	Curva Del Pino
Cuatro	4.5	Aldea	Dackota
Cuatro	4.6	Aldea	Guacamayo
Cuatro	4.7	Barrio	Cruce Las Ruinas
Cuatro	4.8	Aldea	Planes de Quiriguá
Cuatro	4.9	Aldea	Puebla
Cuatro	4.10	Aldea	Filo Toltec
Cuatro	4.11	Aldea	Quiriguá Abajo
Cuatro	4.12	Aldea	Las Basas
Cuatro	4.13	Aldea	Quiriguá
Cinco	5.1	Aldea	Managua
Cinco	5.2	Aldea	Galluser
Cinco	5.3	Aldea	Santa Inés Estación
Cinco	5.4	Barrio	Nuevo Galluser
Cinco	5.5	Aldea	Santa Inés Finca
Cinco	5.6	Aldea	Bañadero Colorado
Cinco	5.7	Aldea	Junquillo
Cinco	5.8	Aldea	El Rico
Cinco	5.9	Aldea	Loma del Rico
Cinco	5.10	Aldea	La Ceiba
Cinco	5.11	Aldea	Nueva Natalia
Cinco	5.12	Aldea	Natalia
Cinco	5.13	Aldea	Beatriz
Cinco	5.14	Aldea	Chispalito
Cinco	5.15	Aldea	Plumajillal
Cinco	5.16	Aldea	El Chispal
Seis	6.1	Aldea	Finca Nueva
Seis	6.2	Aldea	Switch Molina
Seis	6.3	Aldea	Buenos Aires
Seis	6.4	Aldea	El Quiche
Seis	6.5	Aldea	Chapulco
Seis	6.6	Aldea	Jubuco
Seis	6.7	Aldea	Puente Diez
Seis	6.8	Aldea	Teguana
Seis	6.9	Aldea	Las Viñas
Siete	7.1	Aldea	Remolino
Siete	7.2	Aldea	Mixco
Siete	7.3	Aldea	Agua Caliente
Siete	7.4	Aldea	Lagartos
Siete	7.5	Aldea	Tepemechines
Siete	7.6	Aldea	El Coco
Ocho	8.1	Aldea	La Libertad
Ocho	8.2	Aldea	El Zapote
Ocho	8.3	Aldea	El Zompopero
Ocho	8.4	Aldea	El Bálsamo
Ocho	8.5	Aldea	El Aguacate
Ocho	8.6	Aldea	Nueva Escondida
Ocho	8.7	Aldea	La Nueva
Ocho	8.8	Aldea	Jubuquito
Nueve	9.1	Aldea	Champona

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Micro-región	No.	Categoría	Centros poblados
Nueve	9.2	Aldea	Chalja
Nueve	9.3	Aldea	La Peñascosa
Nueve	9.4	Aldea	El Novillo
Nueve	9.5	Aldea	Planes de Santa Rosa
Nueve	9.6	Aldea	Las Flores
Nueve	9.7	Aldea	El Manaco
Nueve	9.8	Aldea	El Refugio
Diez	10.1	Aldea	Chapulquito
Diez	10.2	Aldea	Buena Vista
Diez	10.3	Aldea	Cerro Chino
Diez	10.4	Aldea	El Florido
Diez	10.5	Aldea	Cumbre de Buena Vista
Diez	10.6	Aldea	El Ocote
Diez	10.7	Aldea	El Limón
Diez	10.8	Aldea	San José Alsacia
Diez	10.9	Aldea	Santa Ana
Diez	10.10	Aldea	Nueva Alianza
Diez	10.11	Aldea	Nueva Francia
Diez	10.12	Aldea	Mojanales
Diez	10.13	Aldea	Cumbre de La Esperanza
Once	11.1	Aldea	Nueva Concepción
Once	11.2	Finca	San Juan
Once	11.3	Aldea	San Antonio
Once	11.4	Aldea	El Naranjal
Once	11.5	Aldeas	Los Cocos
Once	11.6	Aldea	Los Nacimientos
Once	11.7	Aldea	Agua Fría
Once	11.8	Aldea	Canaán
Once	11.9	Finca	Las Damas
Once	11.10	Aldea	Vista Hermosa li
Once	11.11	Aldea	El Rosario
Once	11.12	Aldea	Los Tarros

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

Anexo 11
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Maíz, Microfinca
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Costo	Costos	
			Unitario encuesta	Unitario imputados	Encuesta	Imputados
Insumos					34.329	34.329
Semilla Criolla	Quintal	0.0083926	100.00	100.00	0.84	0.839
Fertilizantes	Quintal	0.0671140	235.00	235.00	15.772	15.772
Herbicidas	Litro	0.1342281	66.00	66.00	8.859	8.859
Fungicidas	Litro	0.1342281	66.00	66.00	8.859	8.859
Mano de Obra					34.900	94.576
Preparación de la Tierra	Jomal	0.201342	40.00	74.97	8.054	15.095
Siembra	Jomal	0.134228	40.00	74.97	5.369	10.063
Limpia	Jomal	0.067114	-	74.97	-	5.032
Fertilización	Jomal	0.033557	-	74.97	-	2.516
Doblado	Jomal	0.134228	40.00	74.97	5.369	10.063
Corte/tapizado	Jomal	0.201342	40.00	74.97	8.054	15.095
Pelado, desgrane y almacenaje	Jomal	0.201342	40.00	74.97	8.054	15.095
Bono Incentivo						8.106
Séptimo día						13.511
Costos variables de Producción					3.000	39.508
Cuota Patronal IGGS		86.470		0.116700		10.091
Prestaciones Laborales		86.470		0.305500		26.417
Costales		1.000000	3.00	3.00	3.000	3.000
Costo de producción de un quintal de maíz					72.229	168.412

Anexo 12
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Maíz, Finca Sub Familiar
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Costo	Costos	
			Unitario encuesta	Unitario imputados	Encuesta	Imputados
Insumos					38.401	38.401
Semilla Criolla	Quintal	0.0093843	100.00	100.00	0.938	0.938
Fertilizante Triple 15 (Fertilizante)	Quintal	0.0750750	235.00	235.00	17.643	17.643
Herbicidas	Litro	0.1501501	66.00	66.00	9.910	9.910
Fungicidas	Litro	0.1501501	66.00	66.00	9.910	9.910
Mano de Obra					42.042	124.031
Preparación de la Tierra	Jomal	0.225225	40.00	74.97	9.009	16.885
Siembra	Jomal	0.225225	40.00	74.97	9.009	16.885
Limpia	Jomal	0.150150	-	74.97	-	11.257
Fertilización	Jomal	0.075075	-	74.97	-	5.628
Doblado	Jomal	0.150150	40.00	74.97	6.006	11.257
Corte/tapisca	Jomal	0.225225	40.00	74.97	9.009	16.885
Pelado, desgrane y almacenaje	Jomal	0.225225	40.00	74.97	9.009	16.885
Bono Incentivo				8.33	-	10.631
Séptimo día						17.718
Costos variables de Producción					3.000	50.878
Cuota Patronal IGGS				0.116700		13.234
Prestaciones Laborales				0.305500		34.644
Costales		1.000000	3.00	3.00	3.000	3.000
Costo de producción de un quintal de maíz					83.443	213.310

Anexo 13
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Maíz, Finca Familiar
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					50.680	50.680
Semilla Criolla	Quintal	0.0124000	100.00	100.00	1.240	1.240
Fertilizante	Quintal	0.0990640	235.00	235.00	23.280	23.280
Herbicidad	Litro	0.1981819	66.00	66.00	13.080	13.080
Fungicida	Litro	0.1981819	66.00	66.00	13.080	13.080
Mano de Obra					65.480	163.660
Preparación de la Tierra	Jomal	0.297177	40.00	74.97	11.890	22.280
Siembra	Jomal	0.297177	40.00	74.97	11.890	22.280
Limpia	Jomal	0.198080	-	74.97	-	14.850
Fertilización	Jomal	0.099100	-	74.97	-	7.430
Doblado	Jomal	0.198118	40.00	74.97	7.920	14.850
Corte/tapizado	Jomal	0.297177	40.00	74.97	11.890	22.280
Pelado, desgrane y almacenaje	Jomal	0.297177	40.00	74.97	11.890	22.280
Bono Incentivo				8.33	-	14.030
Séptimo día					-	23.380
Costos variables de Producción					7.430	70.600
Cuota Patronal IGGS				0.116700		17.460
Prestaciones Laborales				0.305500		45.710
Flete para almacenaje		0.049536	150.00	150.00	7.430	7.430
Costo de producción de un quintal de maíz					113.690	284.940

Anexo 14
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Café, Microfinca
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					15.239	15.239
Fertilizante	Quintal	0.0317460	250.00	250.00	7.937	7.937
Herbicidas	Quintal	0.0211640	180.00	180.00	3.810	3.810
Fungicidas	Litro	0.0529100	66.00	66.00	3.492	3.492
Mano de Obra					102.224	127.520
Manejo de Sobras	Jomal	0.0634920	40.00	74.97	2.540	4.760
Podas y resepas	Jomal	0.0634920	40.00	74.97	2.540	4.760
Fertilización	Jomal	0.0634920	40.00	74.97	2.540	4.760
Control Fitosanitario	Jomal	0.0634920	40.00	74.97	2.540	4.760
Deshije y limpieza	Jomal	0.0634920	40.00	74.97	2.540	4.760
Cosecha o corte	Destajo	0.9947089	90.00	74.97	89.524	74.573
Bono Incentivo				8.33	-	10.930
Séptimo día						18.217
Costos variables de Producción					8.000	67.224
Cuota Patronal IGGS				0.116700		13.606
Prestaciones Laborales				0.305500		35.618
Cubeta	Unidad	1	5.000000		5.000	5.000
Canastos	Unidad	1	3.000000		3.000	3.000
Costo de producción de un quintal de maíz					125.463	199.983

Anexo 15
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Chiltepe, Microfinca
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					84.054	84.054
Semilla Criolla	Quintal	0.0135135	700.00	700.00	9.459	9.459
Fertilizantes	Quintal	0.1801800	235.00	235.00	42.342	42.342
Fungicidas	Litro	0.3603601	73.75	73.75	26.577	26.577
Herbicidas	Litro	0.0900900	63.00	63.00	5.676	5.676
Mano de Obra					119.370	232.017
Preparación de la tierra	Jornal	0.2792792	50.00	74.97	13.964	20.938
Siembra	Jornal	0.2792792	50.00	74.97	13.964	20.938
Limpia	Jornal	0.2792792	50.00	74.97	13.964	20.938
Fertilización	Jornal	0.2792792	50.00	74.97	13.964	20.938
Fumigación	Jornal	0.2792792	50.00	74.97	13.964	20.938
Cosecha	Jornal	0.9909909	50.00	74.97	49.550	74.295
Bono Incentivo						19.887
Séptimo día						33.145
Costos variables de Producción					4.000	93.562
Cuota Patronal IGGS		212.130		0.1167		24.756
Prestaciones Laborales				0.3055		64.806
Canastos y Costales		1.0000	4.00	4.00	4.000	4.000
Costo de producción de un quintal de chiltepe					207.424	409.633

Anexo 16
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Chiltepe, Finca Sub Familiar
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					70.920	70.920
Semilla Criolla	Quintal	0.0500000	700.00	700.00	35.000	35.000
Fertilizantes	Quintal	0.1000000	235.00	235.00	23.500	23.500
Fungicidas	Litro/sobre/	0.1399900	73.75	73.75	10.320	10.320
Gramoxone (Herbicida)	Litro	0.0333333	63.00	63.00	2.100	2.100
Mano de Obra					64.600	125.530
Preparación de la tierra	Jornal	0.2083333	50.00	74.97	10.420	15.620
Siembra	Jornal	0.2083333	50.00	74.97	10.420	15.620
Limpia	Jornal	0.2083333	50.00	74.97	10.420	15.620
Fertilización	Jornal	0.2083333	50.00	74.97	10.420	15.620
Fumigación	Jornal	0.2083333	50.00	74.97	10.420	15.620
Cosecha	Jornal	0.2500000	50.00	74.97	12.500	18.740
Bono Incentivo						10.760
Séptimo día						17.930
Costos variables de Producción					4.000	52.450
Cuota Patronal IGGS				0.1167		13.390
Prestaciones Laborales				0.3055		35.060
Canastos y costales		1.0000	4.00	4.00	4.000	4.000
Costo de producción de un quintal de chiltepe					139.520	248.900

Anexo 17
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Frijol, Microfinca
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					182.920	182.920
Semilla Criolla	Quintal	0.0496524	700.00	700.00	34.757	34.757
Fertilizantes	Quintal	0.3972194	235.00	235.00	93.347	93.347
Fungicidas	Litro	0.3972194	75.00	75.00	29.791	29.791
Herbicidas	Litro	0.3972194	63.00	63.00	25.025	25.025
Mano de Obra			-	-	34.755	86.858
Preparacion de la tierra	Jornal	0.0993048	50.00	74.97	4.965	7.445
Siembra	Jornal	0.0993048	-	74.97	-	7.445
Fumigación	Jornal	0.0993048	-	74.97	-	7.445
Fertilización y abonado	Jornal	0.1986097	50.00	74.97	9.930	14.890
Calza	Jornal	0.1986097	50.00	74.97	9.930	14.890
Tapizca, aporreo y almacenaje	Jornal	0.1986097	50.00	74.97	9.930	14.890
Bono Incentivo						7.445
Séptimo día						12.408
Costos variables de Producción					1.000	34.528
Cuota Patronal IGGS				0.1167		9.267
Prestaciones Laborales				0.3055		24.261
Costales	Unidad	1.0000	1.00	1.00	1.000	1.000
Costo de producción de un quintal de frijol					218.676	304.306

Anexo 18
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Frijol, Finca Sub Familiar
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					95.785	95.785
Semilla Criolla	Quintal	0.0281056	700.00	700.00	19.674	19.674
Fertilizantes	Quintal	0.2248454	235.00	235.00	52.839	52.839
Fungicidas	Litro	0.1686341	75.00	75.00	12.648	12.648
Herbicidas	Litro	0.1686341	63.00	63.00	10.624	10.624
Mano de Obra			-	-	84.316	196.663
Preparacion de la tierra	Jornal	0.2248454	50.00	74.97	11.242	16.857
Siembra	Jornal	0.1124227	-	74.97	-	8.428
Fumigación	Jornal	0.2248454	-	74.97	-	16.857
Fertilización y abonado	Jornal	0.2248454	50.00	74.97	11.242	16.857
Calza	Jornal	0.2248454	50.00	74.97	11.242	16.857
Tapizca, aporreo y almacenaje	Jornal	1.0118043	50.00	74.97	50.590	75.855
Bono Incentivo						16.857
Séptimo día					-	28.095
Costos variables de Producción					1.000	76.914
Cuota Patronal IGGS				0.1167		20.983
Prestaciones Laborales				0.3055		54.931
Costales	Unidad	1.0000	1.00	1.00	1.000	1.000
Costo de producción de un quintal de frijol					181.101	369.362

Anexo 19
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Agrícola
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Quintal de Yuca, Finca Sub Familiar
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputados	Costos	
					Encuesta	Imputados
Insumos					14.381	14.381
Canutos	Unidad	2.0000000	6.00	6.00	12.000	12.000
Fertilizante 20-20-0	Quintal	0.0095238	250.00	250.00	2.381	2.381
Mano de Obra			-		6.668	12.958
Preparación de la tierra	Jornal	0.0333333	50.00	74.97	1.667	2.499
Siembra	Jornal	0.0333333	50.00	74.97	1.667	2.499
Fertilización	Jornal	0.0333333	50.00	74.97	1.667	2.499
Cosecha	Jornal	0.0333333	50.00	74.97	1.667	2.499
Bono Incentivo				8.33		1.111
Séptimo día					-	1.851
Costos variables de Producción					4.620	9.622
Cuota Patronal IGGS				0.11670		1.383
Prestaciones Laborales				0.30550		3.619
Costales	Unidad	1.00000	4.62	4.62	4.620	4.620
Costo de producción de un quintal de frijol					25.669	36.961

Anexo 20
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Pecuaria
Hoja Técnica de Integración de CUAMPC Microfincas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo	Número de cabezas	Encuesta	Imputados
			unitario encuesta	unitario imputado			
Insumos						11,151	11,151
Pasto natural	día	365.00	0.67	0.67	19	4,646	4,646
Melaza	galones	7.60	10.91	10.91	19	1,575	1,575
Sales minerales	onzas	730.00	0.16	0.16	19	2,219	2,219
Desparasitantes	cm	32.00	0.90	0.90	19	547	547
Vitaminas	cm	60.00	1.80	1.80	19	2,052	2,052
Garrapaticida	cm3	16.00	0.37	0.37	19	112	112
Mano de Obra						-	17,492
Limpieza y mantenimiento	Jornal	90.00	-	74.97		-	6,747
Alimentación y cuidado	Jornal	90.00	-	74.97		-	6,747
Bonificación Incentivo		180.00		8.33		-	1,499
Séptimo día	1/6	14993.00				-	2,499
Costos Indirectos Variables						-	6,752
Cuota Patronal IGSS 11.67 %		15,993.00		0.1167		-	1,866
Prestaciones Laborales 30.55 %		15,993.00		0.3055		-	4,886
Total						11,151.00	35,395

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

Anexo 21
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Pecuaria
Hoja Técnica de Integración de CUAMPC de Fincas subfamiliares
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo	Número de cabezas	Encuesta	Imputados
			unitario encuesta	unitario imputado			
Insumos						48,034	48,034
Pasto natural	día	365.00	0.67	0.67	81.83	20,012	20,012
Melaza	galones	7.60	10.91	10.91	81.83	6,785	6,785
Sales Minerales	onzas	730.00	0.16	0.16	81.83	9,558	9,558
Desparasitantes	cm	32.00	0.90	0.90	81.83	2,357	2,357
Vitaminas	cm	60.00	1.80	1.80	81.83	8,838	8,838
Garrapaticida	cm3	16.00	0.37	0.37	81.83	484	484
Mano de Obra						34,560	55,977
Limpieza y Mantenimiento	Jornal	288.00	60.00	74.97		17,280	21,591
Alimentación y Cuidado	Jornal	288.00	60.00	74.97		17,280	21,591
Bonificación Incentivo		576.00		8.33		-	4,798
Séptimo día						-	7,997
Costos Indirectos Variables						-	21,608
Cuota Patronal IGSS 11.67 %		51,179.00		0.1167		-	5,973
Prestaciones Laborales 30.55 %		51,179.00		0.3055		-	15,635
Total						82,594	125,619

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

Anexo 22
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Pecuaria
Hoja Técnica de Integración de CUAMPC de Fincas Familiares
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Número de Cabezas	Costos	
			Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados
Insumos						426,440	426,440
Pasto natural	día	365.00	0.67	0.67	726.49	177,663	177,663
Melaza	galones	7.60	10.91	10.91	726.49	60,238	60,238
Sales Minerales	onzas	730.00	0.16	0.16	726.49	84,854	84,854
Desparasitantes	cm	32.00	0.90	0.90	726.49	20,923	20,923
Vitaminas	cm	60.00	1.80	1.80	726.49	78,461	78,461
Garrapaticida	cm3	16.00	0.37	0.37	726.49	4,301	4,301
						0	0
Mano de Obra						276,480	447,822
Limpieza y Mantenimiento	Jornales	2304.00	60.00	74.97		138,240	172,731
Alimentación y Cuidado	Jornales	2304.00	60.00	74.97		138,240	172,731
Bonificación Incentivo		4608.00		8.33			38,385
Séptimo día							63,975
Costos Indirectos Variables						-	172,864
Cuota Patronal IGSS 11.67 %		409,437.00		0.1167		-	47,781
Prestaciones Laborales 30.55 %		409,437.00		0.3055		-	125,083
Total						702,920	1,047,126

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

Anexo 23
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Pecuaria
Hoja Técnica de Integración de CUAMPC de Fincas Multifamiliares Medianas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidad	Cantidad		Costo		Número de	Costo	
		Encuest	Imputados	Encuesta	Imputados		Encuesta Q.	Imputados Q.
Insumos							816,992	816,992
Pasto natural	día	365.00		0.67	0.67	1,391.84	340,375	340,375
Melaza	galones	7.60		10.91	10.91	1,391.84	115,406	115,406
Sales Minerales	onzas	730.00		0.16	0.16	1,391.84	162,567	162,567
Desparasitantes	cm	32.00		0.90	0.90	1,391.84	40,085	40,085
Vitaminas	cm	60.00		1.80	1.80	1,391.84	150,319	150,319
Garrapaticida	cm3	16.00		0.37	0.37	1,391.84	8,240	8,240
							-	-
Mano de obra							345,600	559,777
Limpieza y Mantenimiento	Jomal	2880		60.00	74.97		172,800	215,914
Alimentación y Cuidado	Jomal	2880		60.00	74.97		172,800	215,914
Bonificación Incentivo	Jomal	5760		8.33			-	47,981
Séptimo día	1/6	1/6		479,809.00			-	79,968
Costos indirectos variables							-	216,081
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167		511,796.00				59,727
Prestaciones Laborales 30.55%		0.3055		511,796.00				156,354
Costo anual de mantenimiento de ganado							1,162,592	1,592,850

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

Anexo 24
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Pecuaria
Hoja Técnica de Integración de CUAMPC de Fincas Multifamiliares Grandes
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario		Número de cabezas	Costo	
			Encuesta	Imputado		Encuesta	Imputados
Insumos						1,279,641	1,279,641
Pasto natural	día	365.00	1.00	1.00	1,808.84	660,228	660,228
Melaza	galones	7.60	10.91	10.91	1,808.84	149,982	149,982
Sales Minerales	onzas	730.00	0.16	0.16	1,808.84	211,273	211,273
Desparasitantes	cm	32.00	0.90	0.90	1,808.84	52,095	52,095
Vitaminas	cm	60.00	1.80	1.80	1,808.84	195,355	195,355
Garrapaticida	cm3	16.00	0.37	0.37	1,808.84	10,708	10,708
Mano de obra						259,200	419,832
Limpieza y Mantenimiento de	Jornales	2,160.00	60.00			129,600	161,935
Alimentación y Cuidado	Jornales	2,160.00	60.00			129,600	161,935
Bonificación Incentivo	Jornales	4,320.00	8.33			-	35,986
Séptimo día	1/6	1/6	359,856.00			-	59,976
Costos indirectos variables						-	162,060
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	383,846.00			-	44,795
Prestaciones Laborales 30.55%		0.3055	383,846.00			-	117,265
Costo anual de mantenimiento de ganado						1,538,841	1,861,533

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

Anexo 25
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Crianza y engorde de ganado bovino
Venta de Ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Cantidad	Ganado	Valor unitario de venta Q.	Total Q.
Microfincas			
8	Vacas	5,700.00	45,600.00
2	Toros	11,000.00	22,000.00
10	Total de Ventas		67,600.00
Sub-familiares			
7	Temeras	3,120.00	21,840.00
11	Novillas	6,240.00	68,640.00
4	Vacas	5,700.00	22,800.00
12	Novillos	6,240.00	74,880.00
3	Toros	11,000.00	33,000.00
37	Total de Ventas		221,160.00
Familiares			
7	Temeras	3,120.00	21,840.00
85	Novillas	6,240.00	530,400.00
25	Vacas	5,700.00	142,500.00
286	Temeros	3,120.00	892,320.00
27	Novillos	6,240.00	168,480.00
19	Toros	11,000.00	209,000.00
449	Total de Ventas		1,964,540.00
Multifamiliares Medianas			
Cantidad	Ganado	Valor	Total
220	Novillas	6,240	1,372,800
35	Vacas	5,700	199,500
230	Novillos	6,240	1,435,200
202	Toros	11,000	2,222,000
687	Total ventas		5,229,500
Multifamiliares Grandes			
Cantidad	Ganado	Valor	Total
100	Temeras	3,120	312,000
280	Novillas	6,240	1,747,200
469	Vacas	5,700	2,673,300
50	Temeros	3,120	156,000
300	Novillos	6,240	1,872,000
15	Toros	11,000	165,000
1214	Total ventas		6,925,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2014

Anexo 26
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Concepto	Unidades productoras	Unidades depreciadas	% Aplicado	Total valor adquisitivo	Pago o valor depreciado mensual	Periodicidad del pago o depreciación	Pago anual o depreciación por finca productora	Gasto total del estrato en el año
Microfincas								
Total de Gastos Fijos de operación								220.00
Energía Eléctrica	1			8.33	8.33	mensual	100.00	100.00
Agua	1			10.00	10.00	mensual	120.00	120.00
Fincas subfamiliares								
Total de Gastos Fijos de operación								47,058.40
Mantenimiento	1			100.00	100.00	Mensual	1,200.00	1,200.00
Sueldos administración	1			2,280.34	2,280.34	Mensual	27,364.05	27,364.05
Bono incentivo	1			250.00	250.00	Mensual	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS (Q. 27,364.05 * 11.67%)	1		11.67%	266.12	266.12	Mensual	3,193.38	3,193.38
Prestaciones laborales (Q. 2280.34 * 30.55%)	1		30.55%	696.64	696.64	Mensual	8,359.72	8,359.72
Depreciaciones herramientas								
Machetes	1	3	25%	75.00	1.56	Mensual	341.25	341.25
Palas	1	2	25%	180.00	3.75	Mensual	18.75	18.75
Azadones	1	1	25%	50.00	1.04	Mensual	45.00	45.00
Carrilla	1	2	25%	700.00	14.58	Mensual	12.50	12.50
Jeringas Metalicas	1	2	25%	360.00	7.50	Mensual	175.00	175.00
Combustibles	1	1		200.00	200.00	Mensual	90.00	90.00
Agua	1	1		10.00	10.00	Mensual	2,400.00	2,400.00
Energía eléctrica	1	1		90.00	90.00	Mensual	120.00	120.00
Total de gastos financieros							1,080.00	1,080.00
Intereses	1	1	19%	50,526.00	800.00	Mensual	9,600.00	9,600.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidades productoras	Unidades depreciadas	% Aplicado	Total valor adquisitivo	Pago o valor depreciado mensual	Periodicidad del pago o depreciación	Pago anual o depreciación por finca productora	Gasto total del estrato en el año
Fincas familiares								
<u>Total gastos fijos de operación</u>								270,001.00
Sueldos administración	6				2,300.000	Mensual	27,600.00	165,600.00
Bono incentivo	5				250.000	Mensual	3,000.00	15,000.00
Bono incentivo	1				420.000	Mensual	5,040.00	5,040.00
Cuota Patronal IGSS (Q. 165.600.00 * 11.67%)	6		11.67%		268.410	Mensual	3,220.92	19,326.00
Prestaciones Laborales (Q. 2300 * 30.55%)	6		30.55%		702.650	Mensual	8,431.80	50,591.00
Gastos de Mantenimiento	1				125.000	Mensual	1,500.00	1,500.00
<u>Depreciaciones herramientas</u>								
machetes	4	12	25%	2,040.00	42.50	Mensual	510.00	510.00
Palas	2	6	25%	300.00	6.250	Mensual	75.00	75.00
azadones	3	5	25%	540.00	11.250	Mensual	135.00	135.00
Carretilla	1	1	25%	250.00	5.208	Mensual	62.50	62.50
Jeringas Metalicas	5	6	25%	350.00	7.292	Mensual	87.50	87.50
<u>Depreciaciones vehiculos</u>								
Vehiculos	1	1	20%	600.00	12.500	Mensual	150.00	150.00
Combustibles	1	1		40,000.00	666.667	Mensual	8,000.00	8,000.00
Agua	6	6		200.000	200.000	Mensual	2,400.00	2,400.00
Energía Eléctrica	1	1		13.250	13.250	Mensual	159.00	954.00
<u>Total de Gastos financieros</u>	1	1	19%	110,500.00	1,750.000	Mensual	21,000.00	21,000.00
Intereses								21,000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidades productoras	Unidades depreciadas	% Aplicado	Total valor adquisitivo	Pago o valor depreciado mensual	Periodicidad del pago o depreciación	Pago anual o depreciación por finca productora	Gasto total del estrato en el año
<u>Fincas multifamiliares medianas</u>								
<u>Total gastos fijos de operación</u>								247,981.00
Sueldos administración	5			2,280.34	2,280.34	Mensual	27,364.05	136,820.25
Bono incentivo	5			250.00	250.00	Mensual	3,000.00	15,000.00
Cuota Patronal IGSS (Q. 136,820.25 * 11.67%)	5		11.67%	266.12	266.12	Mensual	3,193.38	15,967.00
Prestaciones Laborales (Q. 2,280.34 * 30.55%)	5		30.55%	696.64	696.64	Mensual	8,359.72	41,799.00
<u>Depreciaciones herramientas</u>								
machetes	5	10	25%	8,380.00	122.50	Mensual	2,095.00	2,095.00
Palas	5	15	25%	250.00	5.21	Mensual	62.50	62.50
azadones	5	10	25%	1,350.00	28.13	Mensual	337.50	337.50
Jeringas Metálicas	5	10	25%	500.00	10.42	Mensual	125.00	125.00
Bombas fumigadoras	5	21	25%	3,780.00	78.75	Mensual	945.00	945.00
	5	5	25%	2,500.00	52.08	Mensual	625.00	625.00
<u>Depreciaciones vehículos</u>								
Camión de doble tracción			20%	70,000.00	1,166.67	Mensual	14,000.00	14,000.00
<u>Depreciaciones instalaciones</u>								
Construcciones de corrales	1		5%	400,000.00	1,666.67	Mensual	20,000.00	20,000.00
<u>Combustibles</u>								
Energía Eléctrica	1			133.33	133.33	Mensual	1,600.00	1,600.00
Total de Gastos financieros	1			58.33	58.33	Mensual	700.00	700.00
Intereses	1		19%	142,100.00	2,250.00	Mensual	27,000.00	27,000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Unidades productoras	Unidades depreciadas	% Aplicado	Total valor adquisitivo	Pago o valor depreciado mensual	Periodicidad del pago o depreciación	Pago anual o depreciación por finca productora	Gasto total del estrato en el año
<u>Fincas multifamiliares grandes</u>								
Total gastos fijos de operación								406,495.00
Sueldos administración	5			2,280.34		Mensual	27,364.05	136,820.00
Bono incentivo	5			318.00		Mensual	3,816.00	19,080.00
Cuota Patronal IGSS (Q. 136,820.25 * 11.67%)	5		11.67%	266.12		Mensual	3,193.38	15,967.00
Prestaciones Laborales (Q. 2,280.34 * 30.55%)	5		30.55%	696.64		Mensual	8,359.72	41,799.00
<u>Depreciaciones herramientas</u>								
machetes	5	11	25%	10,655.00	190.73		2,663.75	2,664.00
Palas	5	11	25%	275.00	5.73	Mensual	68.75	68.75
azadones	5	11	25%	990.00	20.63	Mensual	247.50	247.50
Carretillas	1	10	25%	550.00	11.46	Mensual	137.50	137.50
Jeringas Metálicas	5	13	25%	5,000.00	104.17	Mensual	1,250.00	1,250.00
Bombas fumigadoras	5	3	25%	2,340.00	48.75	Mensual	585.00	585.00
				1,500.00	31.25	Mensual	375.00	375.00
<u>Depreciaciones vehículos</u>								
2 tractores	1	2	20%	916,000.00	15,266.67	Mensual	183,200.00	183,200.00
<u>Combustibles</u>								
Energía Eléctrica	2			217.50		Mensual	2,610.00	5,220.00
Gastos de mantenimiento	1			78.75		Mensual	945.00	945.00
	1			66.67		Mensual	800.00	800.00
Total de Gastos financieros								36,750.00
Intereses	1		19.002%	193,400.00	3,062.49	Mensual	36,750.00	36,750.00

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

Anexo 27
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta de 0.90 * 2 m
Pequeño artesano – actividad herrería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales						
Lámina 3*6 pies 3/64	Unidad	1	190.00	190.00	190.00	190.00
Tubo cuadrado 1"	Unidad	2	80.00	80.00	160.00	160.00
Pintura de aceite	Galón	1	110.00	110.00	110.00	110.00
T / pulgada	Unidad	1	75.00	75.00	75.00	75.00
Angular de 1" 1 1/8	Unidad	1	52.00	52.00	52.00	52.00
Angular de 3/4	Unidad	1	52.00	52.00	52.00	52.00
Planos 1/2 * 1/8	Unidad	3	16.00	16.00	48.00	48.00
Chapa	Unidad	1	45.00	45.00	45.00	45.00
Electrodo	Libra	1.5	15.00	15.00	22.50	22.50
Bisagras	Unidad	3	7.50	7.50	22.50	22.50
Thiner	Galón	0.45	27.78	27.78	12.50	12.50
Mano de obra						
Corte	Día	0.5	-	74.97	-	37.49
Armado	Día	0.5	-	74.97	-	37.49
Soldadura	Día	0.3	-	74.97	-	22.49
Aplicación pintura	Día	0.2	-	74.97	-	14.99
Bonificación incentivo	Día	1.5	-	8.33	-	12.50
Séptimo día	Día	1	-	20.83	-	20.83
Costo indirectos						
Cuota patronal		133.28	-	0.1267	-	16.89
Prestaciones laborales		133.28	-	0.3055	-	40.72
Energía eléctrica	KW	6	2.50	2.50	15.00	15.00
Lija	Libra	0.25	5.00	5.00	1.25	1.25
Wipe	Unidad	1	3.00	3.00	3.00	3.00
Brocha de 3"	Unidad	1	8.00	8.00	8.00	8.00
Sierra	Unidad	1	15.00	15.00	15.00	15.00
Costo unitario					831.75	1,035.13

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

Anexo 28
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta de 0.90 * 2 m
Mediano y grande artesano – actividad herrería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales						
Lámina 3*6 pies 3/64	Unidad	1	190.00	190.00	190.00	190.00
Tubo cuadrado 1"	Unidad	2	80.00	80.00	160.00	160.00
Pintura de aceite	Galón	1	110.00	110.00	110.00	110.00
T / pulgada	Unidad	1	75.00	75.00	75.00	75.00
Angular de 1" 1 1/8	Unidad	1	52.00	52.00	52.00	52.00
Angular de 3/4	Unidad	1	52.00	52.00	52.00	52.00
Planos 1/2 * 1/8	Unidad	3	16.00	16.00	48.00	48.00
Chapa	Unidad	1	45.00	45.00	45.00	45.00
Electrodo	Libra	1.5	15.00	15.00	22.50	22.50
Bisagras	Unidad	3	7.50	7.50	22.50	22.50
Thiner	Galón	0.45	27.78	27.78	12.50	12.50
Mano de obra						
Corte	Día	0.5	50.00	74.97	25.00	37.49
Armado	Día	0.5	50.00	74.97	25.00	37.49
Soldadura	Día	0.3	50.00	74.97	15.00	22.49
Aplicación de pintura	Día	0.2	50.00	74.97	10.00	14.99
Bonificación incentivo	Día	1.5	-	8.33	-	12.50
Séptimo día	Día	1	-	20.83	-	20.83
Costo indirectos variables						
Cuota patronal		133.28	-	0.1267	-	16.89
Prestaciones laborales		133.28	-	0.3055	-	40.72
Energía eléctrica	KW	6	2.50	2.50	15.00	15.00
Lija	Libra	0.25	5.00	5.00	1.25	1.25
Wipe	Unidad	1	3.00	3.00	3.00	3.00
Brocha de 3"	Unidad	1	8.00	8.00	8.00	8.00
Sierra	Unidad	1	15.00	15.00	15.00	15.00
Costo unitario					906.75	1,035.13

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

Anexo 29
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Portón de 360 * 2 m
Mediano y grande artesano – actividad herrería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Encuesta Q.	Costo unitario Imputado Q.	Costo total Encuesta Q.	Costo total Imputado Q.
Materiales					1,158.00	1,158.00
Hierro liso 1/2	Unidad	10	48.00	48.00	480.00	480.00
Tubo 1 Plg		4	52.00	52.00	208.00	208.00
Plana de 1/2	Unidad	9	20.00	20.00	180.00	180.00
Pintura de aceite	Galón	1	110.00	110.00	110.00	110.00
Pasadores	Unidad	2	35.00	35.00	70.00	70.00
Electrodo	Libra	4	15.00	15.00	60.00	60.00
Thiner	Galón	1	50.00	50.00	50.00	50.00
Mano de obra					75.00	145.78
Corte	Día	0.5	50.00	74.97	25.00	37.49
Armado	Día	0.5	50.00	74.97	25.00	37.49
Soldadura	Día	0.3	50.00	74.97	15.00	22.49
Aplicación de pintura	Día	0.2	50.00	74.97	10.00	14.99
Bonificación incentivo	Día	1.5	-	8.33	-	12.50
Séptimo día	Día	1	-	20.83	-	20.83
Costo indirectos					65.50	123.10
Cuota patronal		133.28		0.1267	-	16.89
Prestaciones laborales		133.28		0.3055	-	40.72
Energía eléctrica	KW	8	2.50	2.50	20.00	20.00
Wipe	Libra	5	3.00	3.00	15.00	15.00
Brocha de 3"	Unidad	1	8.00	8.00	8.00	8.00
Sierra	Unidad	1	15.00	15.00	15.00	15.00
Lija	Unidad	1.5	5.00	5.00	7.50	7.50
Costo unitario					1,298.50	1,426.88

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

Anexo 30
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Silla de Montura de 1 * 1 m.
Pequeño artesano – actividad talabartería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Encuesta Q.	Costo unitario Imputado Q.	Costo total Encuesta Q.	Costo total Imputado Q.
Materiales					1,279.50	1,279.50
Cuero	Pie	30	25.00	25.00	750.000	750.000
Fuste de madera	Unidad	1	250.00	250.00	250.000	250.000
Argollas de metal	Unidad	4	25.00	25.00	100.000	100.000
Fieltro	Metro	0.5	200.00	200.00	100.000	100.000
Estribos	Unidad	2	25.00	25.00	50.000	50.000
Herrajes	Unidad	2	12.50	12.50	25.000	25.000
Hilo de ceda	Unidad	0.1	45.00	45.00	4.500	4.500
Mano de obra					-	194.370
Corte	Día	1	-	74.97	-	74.970
Armado	Día	1	-	74.97	-	74.970
Bonificación incentivo	Día	2	-	8.33	-	16.660
Séptimo día	Día	1	-	27.77	-	27.770
Costo indirectos variables					33.000	109.806
Cuota patronal		177.71	-	0.1267	-	22.516
Prestaciones laborales		177.71	-	0.3055	-	54.290
Energía eléctrica	KW	8	2.50	2.50	20.000	20.000
Pegamento	Galón	0.08	125.00	125.00	10.000	10.000
Agujas	Unidad	1	3.00	3.00	3.000	3.000
Costo unitario					1,312.500	1,683.676

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

Anexo 31
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pantalón Talla 32.
Pequeño artesano – actividad sastrería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					62.50	62.500
Tela	Yarda	1.50	35.00	35.00	52.50	52.500
Gancho	Unidad	2.00	2.50	2.50	5.00	5.000
Zíper	Unidad	1.00	3.00	3.00	3.00	3.000
Hilo	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	1.000
Botón	Unidad	0.10	10.00	10.00	1.00	1.000
Mano de obra					-	48.592
Corte de tela	Día	0.20	-	74.97	-	14.994
Unir	Día	0.10	-	74.97	-	7.497
Coser	Día	0.15	-	74.97	-	11.246
Colocar accesorios	Día	0.05	-	74.97	-	3.749
Bonificación incentivo	Día	0.50	-	8.33	-	4.165
Séptimo día	Día	0.50	-	6.94	-	6.942
Costo indirectos					6.75	25.951
Cuotas patronales		44.43	-	0.1267	-	5.629
Prestaciones laborales		44.43	-	0.3055	-	13.572
Energía eléctrica	KW	1.00	2.50	2.50	2.50	2.500
Agujas	Unidad	1.00	2.50	2.50	2.50	2.500
Tiza	Unidad	0.35	5.00	5.00	1.75	1.750
Costo unitario					69.25	137.043

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

Anexo 32
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pantalón Talla 32.
Mediano artesano – actividad sastrería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					62.50	62.500
Tela	Yarda	1.50	35.00	35.00	52.50	52.500
Gancho	Unidad	2.00	2.50	2.50	5.00	5.000
Zíper	Unidad	1.00	3.00	3.00	3.00	3.000
Hilo	Unidad	1.00	1.00	1.00	1.00	1.000
Botón	Unidad	0.10	10.00	10.00	1.00	1.000
Mano de obra					-	48.592
Corte de tela	Día	0.20	-	74.97	-	14.994
Unir	Día	0.10	-	74.97	-	7.497
Coser	Día	0.15	-	74.97	-	11.246
Colocar accesorios	Día	0.05	-	74.97	-	3.749
Bonificación incentivo	Día	0.50	-	8.33	-	4.165
Séptimo día	Día	0.50	-	6.94	-	6.942
Costo indirectos					6.75	25.951
Cuotas patronales		44.43	-	0.1267	-	5.629
Prestaciones laborales		44.43	-	0.3055	-	13.572
Energía eléctrica	KW	1.00	2.50	2.50	2.50	2.500
Agujas	Unidad	1.00	2.50	2.50	2.50	2.500
Tiza	Unidad	0.35	5.00	5.00	1.75	1.750
Costo unitario					69.25	137.043

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

Anexo 33
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Gabinete de 2 * 1.5 Mes.
Grande artesano – actividad carpintería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					4,042.56	4,042.56
Madera	Pie	200.00	15.00	15.00	3,000.00	3,000.00
Chapa	Unidad	3.00	135.00	135.00	405.00	405.00
Bisagras	Unidad	6.00	33.00	33.00	198.00	198.00
Sellador	Galón	3.00	43.00	43.00	129.00	129.00
Thiner	Galón	2.00	50.00	50.00	100.00	100.00
Jaladores	Unidad	6.00	15.00	15.00	90.00	90.00
Vidrio	Centímetros	2.00	25.00	25.00	50.00	50.00
Laca	Galón	0.50	63.75	63.75	31.88	31.88
Barniz	Galón	0.50	45.00	45.00	22.50	22.50
Cola	Galón	1.00	15.25	15.25	15.25	15.25
Clavos	Unidad	3.00	0.31	0.31	0.93	0.93
Mano de obra					1,800.00	2,915.50
Cepillado	Día	5.00	60.00	74.97	300.00	374.85
Corte	Día	8.00	60.00	74.97	480.00	599.76
Ensamblado	Día	8.00	60.00	74.97	480.00	599.76
Barnizado	Día	6.00	60.00	74.97	360.00	449.82
Sellado	Día	3.00	60.00	74.97	180.00	224.91
Bonificación incentivo	Día	30.00	-	8.33	-	249.90
Séptimo día	Día	30.00	-	416.50	-	416.50
Costo indirectos variables					314.00	1,466.07
Cuotas patronales		2,665.60	-	0.1267	-	337.73
Prestaciones laborales		2,665.60	-	0.3055	-	814.34
Energía eléctrica	KW	60.00	2.50	2.50	150.00	150.00
Wipe	Libra	3.00	3.00	3.00	9.00	9.00
Brocha de 3"	Unidad	5.00	8.00	8.00	40.00	40.00
Sierra	Unidad	5.00	15.00	15.00	75.00	75.00
Lija	Unidad	8.00	5.00	5.00	40.00	40.00
Costo unitario					6,156.56	8,424.13

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

Anexo 34
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Pan Francés
Pequeño artesano – actividad panadería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					286.160000	286.160000
Harina	Libras	52.63	3.50	3.50	184.205000	184.205000
Manteca	Libra	8.42	8.00	8.00	67.360000	67.360000
Azúcar	Libra	6.32	3.50	3.50	22.120000	22.120000
Agua	Galones	1.05	9.00	9.00	9.450000	9.450000
Levadura	Libra	0.79	2.50	2.50	1.975000	1.975000
Sal	Libra	1.05	1.00	1.00	1.050000	1.050000
Mano de obra					-	79.718333
Panadero	Destajo	1.00	-	60.00	-	60.000000
Bonificación incentivo	Día	1.00	-	8.33	-	8.330000
Séptimo día	Día	1.00	-	11.39	-	11.388333
Costo indirectos variables					55.750000	86.604038
Cuota patronal (12.67%)		71.39	-	0.1267	-	9.044902
Prestaciones laborales (30.55%)	Día	71.39	-	0.3055	-	21.809136
Gas propano	Unidad	6.00	1.60	1.6000	9.600000	9.600000
Energía eléctrica	KW	8.00	1.80	1.80	14.400000	14.400000
Empaque	Unidad	7.00	0.25	0.25	1.750000	1.750000
Combustible	Unidad	12.00	2.50	2.50	30.000000	30.000000
Costo unitario					0.17094	0.22622

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

Anexo 35
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Dulce
Pequeño artesano – actividad panadería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					633.69	633.69
Harina	Quintal	76.32	3.50	3.50	267.12000	267.12000
Manteca	Libra	15.26	8.00	8.00	122.08000	122.08000
Azúcar	Libra	34.34	3.50	3.50	120.19000	120.19000
Huevos	Unidad	62.00	1.00	1.00	62.00000	62.00000
Ponche	Litro	3.82	9.00	9.00	34.38000	34.38000
Royal	Libra	2.44	7.00	7.00	17.08000	17.08000
Agua	Galones	0.95	9.00	9.00	8.55000	8.55000
Sal	Libra	1.91	1.00	1.00	1.91000	1.91000
Levadura	Libra	0.15	2.50	2.50	0.37500	0.37500
Mano de obra					-	79.71833
Panadero	Día	1.00	-	60.00	-	60.00000
Bonificación incentivo	Día	1.00	-	8.33	-	8.33000
Séptimo día	Día	1.00	-	11.39	-	11.38833
Costo indirectos variables					40.20000	71.05404
Cuota patronal (12.67%)		71.39	-	0.1267	-	9.04490
Prestaciones laborales (30.55%)	Día	71.39	-	0.3055	-	21.80914
Gas propano	Unidad	6.00	1.60	1.60	9.60000	9.60000
Energía eléctrica	KW	8.00	1.70	1.70	13.60000	13.60000
Combustible	Unidas	7.00	2.00	2.00	14.00000	14.00000
Empaque	Unidad	12.00	0.25	0.25	3.00000	3.00000
Costo unitario					0.23237	0.27051

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

Anexo 36
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Tostado
Pequeño artesano – actividad panadería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					623.38500	623.38500
Harina	Quintal	65.79	3.50	3.50	230.26500	230.26500
Manteca	Libra	13.16	8.00	8.00	105.28000	105.28000
Azúcar	Libra	29.6	3.50	3.50	103.60000	103.60000
Ponche	Litro	3.29	7.00	7.00	23.03000	23.03000
Huevos	Unidad	21.71	1.00	1.00	21.71000	21.71000
Royal	libra	2.63	8.00	8.00	21.04000	21.04000
Agua	Unidad	1.32	9.00	9.00	11.88000	11.88000
Sal	Libra	6.58	1.00	1.00	6.58000	6.58000
Mano de obra					-	79.71833
Panadero	Destajo	1.00	-	60.00	-	60.00000
Bonificación incentivo	Día	1	-	8.33	-	8.33000
Séptimo día	Día	1	-	11.39	-	11.38833
Costo indirectos variables					46.95000	77.80404
Cuota patronal (12.67%)		71.39	-	0.1267	-	9.04490
Prestaciones laborales (30.55%)	Día	71.39	-	0.3055	-	21.80914
Gas propano	Unidad	6.00	1.60	1.6000	9.60000	9.60000
Energía eléctrica	KW	8	1.70	1.70	13.60000	13.60000
Combustible	unidas	7	2.50	2.50	17.50000	17.50000
Empaque	Unidad	25	0.25	0.25	6.25000	6.25000
Costo unitario					0.22813	0.27236

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 37
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Francés
Grande artesano – actividad panadería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					543.75000	543.75000
Harina	Libras	100.00	3.50	3.50	350.00000	350.00000
Manteca	Libra	16.00	8.00	8.00	128.00000	128.00000
Azúcar	Libra	12.00	3.50	3.50	42.00000	42.00000
Agua	Galones	2.00	9.00	9.00	18.00000	18.00000
Levadura	Libra	1.50	2.50	2.50	3.75000	3.75000
Sal	Libra	2.00	1.00	1.00	2.00000	2.00000
Mano de obra					60.00000	79.71833
Panaderos	Destajo	1.00	60.00	60.00	60.00000	60.00000
Bonificación incentivo	Día	1.00	-	8.33	-	8.33000
Séptimo día	Día	1.00	-	11.39	-	11.38833
Costo indirectos variable					55.75000	86.60404
Cuota patronal		71.39	-	0.1267	-	9.04490
Prestaciones laborales	Día	71.39	-	0.3055	-	21.80914
Gas propano	Unidad	6.00	1.60	1.6000	9.60000	9.60000
Energía eléctrica	KW	8.00	1.80	1.80	14.40000	14.40000
Empaque	Unidad	7.00	0.25	0.25	1.75000	1.75000
Combustible	Unidad	12.00	2.50	2.50	30.00000	30.00000
Costo unitario					0.17355	0.18686

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

Anexo 38
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Dulce
Grande artesano – actividad panadería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo unitario	Costo total	Costo total
			Encuesta Q.	Imputado Q.	Encuesta Q.	Imputado Q.
Materiales					828.650000	828.650000
Harina	Quintal	100.00	3.50	3.50	350.000000	350.000000
Manteca	Libra	20.00	8.00	8.00	160.000000	160.000000
Azúcar	Libra	45.00	3.50	3.50	157.500000	157.500000
Huevos	Unidad	80.00	1.00	1.00	80.000000	80.000000
Ponche	Litro	5.00	9.00	9.00	45.000000	45.000000
Royal	Libra	3.20	7.00	7.00	22.400000	22.400000
Agua	Galones	1.25	9.00	9.00	11.250000	11.250000
Sal	Libra	2.50	1.00	1.00	2.500000	2.500000
Levadura	Libra	0.15	2.50	2.50	0.375000	0.375000
Mano de obra					60.000000	79.718333
Panadero	Día	1.00	60.00	60.00	60.000000	60.000000
Bonificación incentivo	Día	1.00	-	8.33	-	8.330000
Séptimo día	Día	1.00	-	11.39	-	11.388333
Costo indirectos variable					54.950000	85.804038
Cuota patronal		71.39	-	0.1267	-	9.044902
Prestaciones laborales	Día	71.39	-	0.3055	-	21.809136
Gas propano	Unidad	6.00	1.60	1.60	9.600000	9.600000
Energía eléctrica	KW	8.00	1.70	1.70	13.600000	13.600000
Empaque	Unidad	7.00	0.25	0.25	1.750000	1.750000
Combustible	Unidad	12.00	2.50	2.50	30.000000	30.000000
Costo unitario					0.248414	0.261723

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

Anexo 39
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pan Tostado
Grande artesano – actividad panadería

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Encuesta Q.	Costo unitario Imputado Q.	Costo total Encuesta Q.	Costo total Imputado Q.
Materiales					795.500000	795.500000
Harina	Quintal	100	3.50	3.50	350.000000	350.000000
Manteca	Libra	20	8.00	8.00	160.000000	160.000000
Azúcar	Libra	45	3.50	3.50	157.500000	157.500000
Ponche	Litro	5	7.00	7.00	35.000000	35.000000
Huevos	Unidad	33	1.00	1.00	33.000000	33.000000
Royal	libra	4	8.00	8.00	32.000000	32.000000
Agua	Unidad	2	9.00	9.00	18.000000	18.000000
Sal	Libra	10	1.00	1.00	10.000000	10.000000
Mano de obra					60.000000	79.718333
Panadero	Destajo	1.00	60.00	60.00	60.000000	60.000000
Bonificación incentivo	Día	1	-	8.33	-	8.330000
Séptimo día	Día	1	-	11.39	-	11.388333
Costo indirectos variables					61.350000	92.204038
Cuota patronal		71.39	-	0.1267	-	9.044902
Prestaciones laborales	Día	71.39	-	0.3055	-	21.809136
Gas Propano	Unidad	6.00	1.60	1.6000	9.600000	9.600000
Energía eléctrica	KW	8	2.50	2.50	20.000000	20.000000
Empaque	unidas	7	0.25	0.25	1.750000	1.750000
Combustible	Unidad	12	2.50	2.50	30.000000	30.000000
Costo unitario					0.241276	0.254585

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

Anexo 40
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Actividad Industrial
Hoja Técnica del Costo Directo
Producción de un Garrafón de Agua Pura
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo	Costo total encuesta Q.	Costo total imputado Q.	
			unitario encuesta Q.	unitario imputado Q.			
Materia prima						0.09000	0.09000
Agua purificada (5 galones)	Galón	5.0000	0.01	0.01	0.05000	0.05000	
Cloro	Galón	0.0010	40.00	40.00	0.04000	0.04000	
Mano de obra						1.05000	1.21333
Extracción de agua cruda	Día	0.0025	72.00	74.97	0.18000	0.19000	
Llenado y sellado	Día	0.0050	72.00	74.97	0.36000	0.37000	
Estiba de garrafones	Día	0.0025	72.00	74.97	0.18000	0.19000	
Lavado de garrafones	Día	0.0025	72.00	74.97	0.18000	0.19000	
Bonificación Incentivo		0.0125	0	8.33	0.00000	0.10000	
Séptimo día (.90/6) (1.04/6)					0.15000	0.17333	
Costos indirectos variables						3.56078	3.72117
Cuota patronal		1.05 / 1.1133	0.00%	12.67%	0.00000	0.14106	
Prestaciones laborales		1.05 / 1.1133	30.55%	30.55%	0.32078	0.34011	
Tapones	Unidad	1.0000	1.95	1.95	1.95000	1.95000	
Sello de seguridad para tapón	Unidad	1.0000	0.90	0.90	0.90000	0.90000	
Energía eléctrica	kWh	0.1671	2.31	2.31	0.39000	0.39000	
Total costo de producción de un garrafón de agua pura						4.70078	5.02450

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

Anexo 41
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Recomendación por Alimento
Año 2014

RECOMENDACIÓN POR ALIMENTO

1. Tipo de individuo

Se evaluó según las recomendaciones dietéticas para una persona (hombre y mujer) promedio de:

- a. Peso: Para hombre es 56.5 kilogramos y para la mujer es 48 kilogramos (promedio por hombre y mujer 52.2) kilogramos.
- b. Talla promedio: Para hombre es 1.61 metros y para mujeres 1.49 (promedio por hombre y mujer es de 1.55 metros)
- c. Edad: Comprende entre los 15 a 59 años.
- d. Actividad Física: Liviana (individuo que realiza desplazamientos o actividades domésticas, no incluye la disciplina deportiva)
- e. Aporte calórico: Para hombre y mujer con un promedio de 1800 kilocalorías.

2. Estado de salud del individuo

- a. Individuo sano
- b. El individuo tiene actualmente una alimentación variada, balanceada en calidad y cantidad.

3. Porción del alimento recomendado

Producto	Recomendación (gramos)
Aceite de coco	10 gramos al día.
Yuca frita en aceite vegetal	40 gramos a la semana.
Pan de banano	595 gramos por mes.
Cubilete de piña	55 gramos a la semana
Agua de coco	250 gramos al día


4. Observaciones

- a. Aceite de coco: Es una grasa saturada, se obtiene a un bajo costo, lo máximo para el consumo diario es de 20 gramos de aceite de coco al día.

5. Forma de preparación

La medida de los ingredientes para la preparación de la yuca frita en aceite vegetal, cubilete de piña, fue proporcionada por los encargados de la producción. (Grupo de EPS, investigación de campo).

Vo.Bo.


Marta López Par
Nutricionista
Colegiado 3973

Licda. Marta E. López Par
Nutricionista
Colegiada No. 3973

Anexo 42

Municipios de Los Amates y Morales, Departamento de Izabal

Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa

Cálculo de Oferta Histórica y Proyectada de Propuestas de Inversión

Propuesta de inversión	Importaciones $Y_c = a + bx$	Unidad de Medida
Aceite de Coco	$Y = 2975.20 + 246.20 (x)$	Tarros de 120 mililitros
Frituras de Yuca	$Y = 12823.80 + 657.00 (x)$	Bolsas de 40 gramos
Cubiletes de Piña	$Y = 59816.20 + 2816.90 (x)$	Unidad de 55 gramos
Agua de Coco	$Y = 6492.00 + 312.00 (x)$	Envase de 600 mililitros

Fuente: elaboración propia con base en datos de investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014, donde Y es la unidad de medida y x= año base 2011.

Anexo 43

Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal

Cálculo de Consumo Per Cápita de Producción de Aceite de Coco

Porción de aceite de coco recomendado en gramos al día	10
Días al año	365
Total de gramos al año	3,650
Cantidad de mililitros equivalente a un gramo	1.0786
Conversión de gramos a mililitros	3,937
Conversión de 111.24 gramos a mililitros	120
Total de tarros de 120 mililitros consumidos al año	32.81
Total de tarros de 120 ml.	33

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada Licenciada Nutricionista Marta López Par, colegiado No. 3973.

Anexo 44
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Tabla de Depreciaciones

Descripción	Total Q	Porcentajes	Depreciación Anual Q	Años	Total Q
<u>Tangible</u>					
Herramientas	8,168		2,042		8,168
Congelador	2,500	25.00%	625	4	2,500
Estufa industrial	2,400	25.00%	600	4	2,400
Extractor	1,600	25.00%	400	4	1,600
Cilindro de gas 100 lbs.	888	25.00%	222	4	888
Sartén grande	400	25.00%	100	4	400
Machete	190	25.00%	48	4	190
Recipientes plásticos	70	25.00%	18	4	70
Colador de metal	40	25.00%	10	4	40
Cuchillo	40	25.00%	10	4	40
Cucharones	20	25.00%	5	4	20
Paleta de madera grande	20	25.00%	5	4	20
Mobiliario y equipo producción	600		120		600
Mesa	600	20.00%	120	5	600
Mobiliario y equipo administración	950		190		950
Escritorio	700	20.00%	140	5	700
Silla secretarial	250	20.00%	50	5	250
Equipo de cómputo	2,850		950		2,850
Computadora	2,500	33.33%	833	3	2,500
Impresora	350	33.33%	117	3	350
Intangibles	4,000		800		4,000
Gastos de organización	4,000	20.00%	800	5	4,000
Total	16,568		4,102		16,568

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

Anexo 45
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Aceite de Coco
Calculo Tasa Interna de Retorno -TIR-

$$TIR = (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN +)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

R= 0.8266 Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR= 0.0002 Diferencia entre tasas de descuento
 Van + = 3.21 Valor actual neto positivo
 Van - = -7.28 Valor actual neto negativo

$$TIR = 0.8266 + 0.0002 \left[\frac{3.21}{3.21 - (7.28)} \right]$$

$$TIR = 0.8266 + 0.0002 \left[\frac{3.21}{10.49} \right]$$

$$TIR = 0.8266 + 0.0002 \left[0.31 \right]$$

$$TIR = 0.8266 + 0.0001$$

$$TIR = 0.826661 \quad \times \quad 100$$

$$TIR = 82.67\%$$

Anexo 46
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Frituras de Yuca
Tabla de Depreciaciones

Descripción	Total Q	Porcentajes	Depreciación Anual	Años	Total
<u>Tangibles</u>					
Maquinaria	16,240		3,248		16,240
Máquina de empaque	11,834	20.00%	2,367	5	11,835
Freidoras (pequeñas)	3,710	20.00%	742	5	3,710
Balanza digital	696	20.00%	139	5	695
Herramientas	5,903		1,475		5,903
Escurreidores de metal (acero inoxidable)	2,402	25.00%	600	4	2,400
Cajas de plástico grandes	840	25.00%	210	4	840
Cilindro de gas de 100 libras	888	25.00%	222	4	888
Pinzas para frituras de aluminio	690	25.00%	173	4	694
Cuchillos grandes	570	25.00%	142	4	568
Engrapadora	225	25.00%	56	4	225
Pelador (grandes)	120	25.00%	30	4	120
Tijeras	120	25.00%	30	4	120
Escurreidores de plásticos	48	25.00%	12	4	48
Mobiliario y equipo producción	10,330		2,066		10,330
Mesa de aluminio (acero) de 1.50 x 0.70	8,580	20.00%	1,716	5	8,580
Mesa de madera	1,750	20.00%	350	5	1,750
Mobiliario y equipo oficina	2,040		408		2,040
Escritorio	1,200	20.00%	240	5	1,200
Sillas secretarial	370	20.00%	74	5	370
Sillas plásticas	160	20.00%	32	5	160
Mesas para almorzar	160	20.00%	32	5	160
Calculadora de bolsillo	150	20.00%	30	5	150
Equipo de cómputo	4,150		1,384		4,150
Computadora	3,800	33.33%	1,267	3	3,800
Impresora	350	33.33%	117	3	350
Intangibles	5,000		1,000		5,000
Gastos de organización	5,000	20.00%	1,000	5	5,000
Total	43,663		9,581		43,663

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

Anexo 47
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Frituras de Yuca
Calculo Tasa Interna de Retorno -TIR-

$$\text{TIR} = (R+) \quad + \quad (\text{DR}) \left[\frac{(\text{VAN} +)}{(\text{VAN} +) - (\text{VAN} -)} \right]$$

R= 0.4733 Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR= 0.0034 Diferencia entre tasas de descuento
 Van+ = 201 Valor actual neto positivo
 Van - = -121 Valor actual neto negativo

$$\text{TIR} = 0.4733 \quad + \quad 0.0034 \left[\frac{201}{201 \quad (-) \quad -121} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.4733 \quad + \quad 0.0034 \left[\frac{201}{322} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.4733 \quad + \quad 0.0034 \left[0.62 \right]$$

$$\text{TIR} = 0.4733 \quad + \quad 0.0021$$

$$\text{TIR} = 0.475420 \quad \times \quad 100$$

$$\text{TIR} = 47.54\%$$

Anexo 48
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Tabla de Depreciaciones

Descripción	Total Q	Porcentajes	Depreciación anual	Años	Total
<u>Tangible</u>					
Herramientas	1,013		254		1,013
Pala de madera	50	25.00%	13	4	50
Cuchillo	20	25.00%	5	4	20
Pelador de piña	30	25.00%	8	4	30
Cilindro de gas de 100 libras	888	25.00%	222	4	888
Moldes de metal	25	25.00%	6	4	25
Mob. y eq. de producción	26,869		5,374		26,869
Horno	22,154	20.00%	4,431	5	22,154
Mesa de Trabajo	3,290	20.00%	658	5	3,290
Clavijero	500	20.00%	100	5	500
Bandejas	225	20.00%	45	5	225
Mostrador	700	20.00%	140	5	700
Mobiliario y eq. de oficina	1,000		200		1,000
Escritorio	700	20.00%	140	5	700
Silla	300	20.00%	60	5	300
Equipo de cómputo	2,850		950		2,850
Computadora	2,500	33.33%	833	3	2,500
Impresora	350	33.33%	117	3	350
Intangibles	4,000		800		4,000
Gastos de organización	4,000	20.00%	800	5	4,000
Total	35,732		7,378		35,732

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

Anexo 49
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Cubiletes de Piña
Calculo Tasa Interna de Retorno –TIR-

$$TIR = (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN +)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

R= 1.08 Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR= 0.0002 Diferencia entre tasas de descuento
 Van + = 6.21 Valor actual neto positivo
 Van - = 3.00 Valor actual neto negativo

$$TIR = 1.08 + 0.0002 \left[\frac{6.21}{6.21 - (3.00)} \right]$$

$$TIR = 1.08 + 0.0002 \left[\frac{6.21}{9.21} \right]$$

$$TIR = 1.08 + 0.0002 \left[0.67 \right]$$

$$TIR = 1.08 + 0.0001$$

$$TIR = 1.079335 \quad \times \quad 100$$

$$TIR = 107.933488\%$$

Anexo 50
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Envasado de Agua de Coco
Tabla de Depreciaciones

Descripción	Total Q	Porcentajes	Depreciación Anual	Años	Total Q
Tangible					
Instalaciones	2,500		500		2,500
Pileta para lavado de cocos	2,500	20.00%	500	5	2,500
Maquinarias	80,000		16,000		80,000
Cuarto refrigerado	40,000	20.00%	8,000	5	40,000
Llenadora de líquidos	30,000	20.00%	6,000	5	30,000
Tanque de acero inoxidable	10,000	20.00%	2,000	5	10,000
Herramientas	790		198		790
Carretas	700	25.00%	175	4	700
Machetes	90	25.00%	23	4	90
Mobiliario y equipo de oficina	1,630		326		1,630
Archivo de 2 gavetas	500	20.00%	100	5	500
Escritorio	450	20.00%	90	5	450
Silla secretarial	295	20.00%	59	5	295
Sumadora	175	20.00%	35	5	175
Sillas plásticas	160	20.00%	32	5	160
Engrapadora	50	20.00%	10	5	50
Equipo de cómputo	3,800		1,267		3,800
Computadora	3,350	33.33%	1,117	3	3,350
Impresora	450	33.33%	150	3	450
Intangibles	4,000		800		4,000
Gastos de organización	4,000	20.00%	800	5	4,000
Total	92,720		19,090		92,720

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

Anexo 51
Municipio de Los Amates, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Agua de Coco Embotellada
Calculo Tasa Interna de Retorno –TIR-

$$TIR= (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN +)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

R= 0.9108 Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR= 0.0004 Diferencia entre tasas de descuento
 Van + = 3.87 Valor actual neto positivo
 Van - = 1.50 Valor actual neto negativo

$$TIR= 0.9108 + 0.00004 \left[\frac{3.87}{3.87 - (1.50)} \right]$$

$$TIR= 0.9108 + 0.00004 \left[\frac{3.87}{5.38} \right]$$

$$TIR= 0.91 + 0.00004 \left[0.72 \right]$$

$$TIR= 0.91 + 0.00004$$

$$TIR= 0.910799 \quad \times \quad 100$$

$$TIR= 91.079881\%$$